P9X79 LE

Motherboard

G7270

Erste Ausgabe (V1)

März 2013

Die Offenlegung des Quellkodes für bestimmte Software

Dieses Produkt kann urheberrechtlich geschützte Software enthalten, die unter der General Public License (“GPL”) und der Lesser General Public License (“LGPL”) Version lizenziert sind. Der in diesem Produkt lizenzierte GPL- und LGPL-Kode wird ohne jegliche Garantien überlassen. Kopien der Lizenzen sind diesem Produkt beigelegt.

Sie können den vollständigen entsprechenden Quellkode für die GPL-Software (in der GPL-Lizenz definiert) und/oder den vollständigen entsprechenden Quellkode für die LGPL-Software (mit kompletten maschinenlesbaren “work that uses the Library”) in einem Zeitraum von drei Jahren seit der letzten Auslieferung des betreffenden Produktes, entweder durch:

(1) den kostenlosen Download unter http://support.asus.com/download;
oder
(2) die Kostenerstattung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunterhemen und des Zielortes der Zulieferung, nach Zusendung der Anfrage an:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

Der Anfrage fügen Sie bitte den Namen, die Modellnummer und Version des Produktes, wie in der Produktspezifikation aufgeführt, für welchen Sie den entsprechenden Quellkode erhalten möchten, sowie Ihre Kontaktdaten, so dass wir die Konditionen und Frachtkosten mit Ihnen abstimmen können.

Der Quellkode wird OHNE JEGLICHE GARANTIEN überlassen und wie der entsprechende Binär-/Objektkode, unter der gleichen Lizenz gehandelt.

Das Angebot betrifft jeden Empfänger dieser Information.

ASUSTeK bemüht sich, den kompletten Quellkode, wie in verschiedenen Free Open Source Software Licenses stipuliert, ordnungsgemäß zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie trotzdem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellkode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die gpl@asus.com Emailadresse dankbar, mit Angaben zu dem Produkt und einer Beschreibung des Problems (senden Sie bitte keine großen Anhänge wie Quellkodearchive usw. an diese Emailadresse).

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 3: BIOS-Setup

Kapitel 4: Software-Unterstützung

Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie

Anhang

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Ziehen Sie ggf. alle Netzleitungen vom aufgebauten System, bevor Sie ein Gerät anschließen.
- Vor dem Anschließen oder Ausstecken von Signalkabeln an das oder vom Motherboard müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnte den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten sollten Sie alle mitgelieferten Handbücher gewissenhaft lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerken Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Informationen, die Sie bei der Installation und Konfiguration des Motherboards brauchen.

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**

  Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.

- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**

  Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.

- **Kapitel 3: BIOS-Setup**

  Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**

  Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist, sowie die darin enthaltene Software.

- **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie**

  Dieses Kapitel beschreibt wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™- und NVIDIA® SLI™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können

Weitere Informationen

An den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen und Produkt- sowie Software-Updates.

1. **ASUS-Webseiten**

   ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.

2. **Optionale Dokumentation**

   Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

Um sicherzustellen, dass Sie bestimmte Aufgaben richtig ausführen, beachten Sie bitte die folgenden Symbole und Schriftformate, die in diesem Handbuch verwendet werden.



GEFAHR/WARNUNG: Informationen zum Vermeiden von Verletzungen beim Ausführen einer Aufgabe.



VORSICHT: Informationen zum Vermeiden von Schäden an den Komponenten beim Ausführen einer Aufgabe.



WICHTIG: Anweisungen, die Sie beim Ausführen einer Aufgabe befolgen müssen.



HINWEIS: Tipps und zusätzliche Informationen zur Erleichterung bei der Ausführung einer Aufgabe.

Schriftformate

Fettgedruckter Text	Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.
Kursive	Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.
<Taste>	Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem “kleiner als” und “größer als”-Zeichen gekennzeichnet. Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.
<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>	Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.

P9X79 LE Spezifikationsübersicht

CPU	Intel®-Sockel 2011 für Intel® Core™ i7-Prozessoren der zweiten Generation Unterstützt Intel® Turbo Boost-Technologie 2.0 * Beziehen Sie sich für die Liste der unterstützten Intel-CPUs bitte auf www.asus.com.
Chipsatz	Intel® X79 Express Chipsatz
Arbeitsspeicher	8 x DIMM, max. 64GB, DDR3 2400(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866/ 1600 / 1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule Quad-Channel-Speicherarchitektur Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) ** Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Einige Hyper-DIMMs unterstützen nur ein DIMM pro Kanal. ** Eine Liste Qualifizierter Anbieter finden Sie unter www.asus.com oder in diesem Benutzerhandbuch.
Erweiterungssteckplätze	2 x PCI Express 3.0 x16-Steckplätze (Dual im x16/ x16-Modus, Triple im x16/ x16/ x8) 1 x PCI Express 3.0 x16-Steckplatz (PCIe x16_3 im x8-Modus) 2 x PCI Express 2.0 x1-Steckplätze * Dieses Motherboard ist bereit für die Unterstützung von PCIe 3.0 SPEC. Funktionen werden verfügbar, wenn PCIe 3.0-fähige Geräte verwendet werden. Beziehen Sie sich bitte auf www.asus.com für aktuelle Details.
Multi-GPU-Unterstützung	Unterstützt NVIDIA® 3-Way SLI™ Technologie Unterstützt AMD® Quad-GPU CrossFireX™ Technologie
Datensicherung	**Intel® X79 Express-Chipsatz** - 2 x SATA 6 Gb/s-Anschl. mit RAID 0,1,5 und 10-Unterstützung - 4 x SATA 3 Gb/s-Anschl. mit RAID 0,1,5 und 10-Unterstützung **ASMedia® 1061 SATA-Controller** - 2 x eSATA 6Gb/s-Anschlüsse
LAN	Realtek® 8111F Gigabit LAN-Controller
USB	**2 x ASMedia® USB 3.0-Controller** - 2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse auf Board-Mitte und Frontblende - 2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse an der Rücktafel (blau) **Intel® X79 Express Chipsatz** - 14 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse (6-Anschlüsse auf Board-Mitte, 8-Anschlüsse an der Rücktafel)
Audio	Realtek® ALC892 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC - Unterstützt 192khz / 24bit BD Lossless Sound - Blu-Ray-Audio-Layer-Inhaltsschutz - Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming und Frontblenden-Buchsenumprogrammierung - Optischer S/PDIF-Ausgang auf der Rücktafel

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P9X79 LE Spezifikationsübersicht

ASUS Exklusive Übertaktungsfunktionen	**Precision Tweaker 2:** - vCore: Regelbare CPU-Spannung in 0.00625V-Schritten - vTTCPU: Regelbare E/A-Spannung in 0.00625V-Schritten - vCCSA: 255-Stufen Systemagent-Spannungsregelung - vDRAM Bus: 160-Stufen Speicherspannungsregelung - vPCH: 96-Stufen Chipsatz-Spannungsregelung - vCPU PLL: 48-Stufen CPU & PCH PLL-Spannungsregelung SFS (Stufenlose Frequenzauswahl): - BCLK/PEG-Frequenzanpassung von 80MHz bis zu 300MHz in 0.1MHz-Schritten Übertaktungsschutz: - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)
ASUS Sonderfunktionen	**ASUS Dual Intelligent Processors 3 mit New DIGI+ Power Control:** **CPU Power** - Branchenführendes, Digitales 6+2-Phasen Energiedesign - CPU-Energiehilfsprogramm **DRAM Power** - Führendes digitales 2+2-Phasen-Energiedesign - ASUS DRAM-Energiehilfsprogramm **ASUS TPU** - Auto Tuning, TurboV **ASUS EPU** - EPU **ASUS Exklusive Funktionen:** - ASUS UEFI BIOS EZ Mode mit benutzerfreundlicher, grafischen Benutzeroberfläche - USB 3.0 Boost - MemOK! - Remote GO! - AI Suite II - Ai Charger **ASUS Quiet Thermische Lösung:** - ASUS Lüfterloses Design: Elegantes Kühlkörperdesign - ASUS Fan Xpert+ **ASUS EZ DIY:** - ASUS USB BIOS Flashback mit USB BIOS Flashback Assistent für EZ BIOS-Download-Zeitplanung - ASUS O.C. Profile - ASUS MyLogo 2 - Percision Tweaker 2 - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 - DirectKey - Multi-language BIOS **ASUS Q-Design:** - ASUS Q-Shield - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM - ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot-Geräte LED) - ASUS Q-Connector

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P9X79 LE Spezifikationsübersicht

Rücktafelanschlüsse	1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x PS/2-Maus-Anschluss 2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse (blau) 8 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 1 x Optical S/PDIF-Ausgang 2 x eSATA 6Gb/s-Anschlüsse (grün) 8-Kanal-Audio E/A
Interne Anschlüsse	3 x USB 2.0/1.1-Sockel für 6 weitere USB-Anschlüsse 2 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse 4 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-pol.) 1 x Zusatzlüfteranschluss (4-pol.) 4 x Gehäuselüfteranschlüsse (1 x 4-pol.) 1 x Fronttafelaudioanschluss (AAFP) 1 x COM-Anschluss 1 x TPM-Anschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x Clear CMOS-Jumper 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V-Netzanschluss 1 x Systemtafel (Q-Connector) 1 x MemOK! -Taste 1 x DirectKey -Taste 1 x DRCT-Header 1 x USB-BIOS-Flashback-Taste
BIOS-Funktionen	64 Mb Flash ROM, UEFI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, SM BIOS 2.6, ACPI 2.0a, Mehrsprachiges BIOS, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3
Verwaltung	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL durch PME, WOR durch PME, PXE
Inhalt der Support-DVD	Treiber ASUS-Hilfsprogramme ASUS-Update Antivirus-Software (OEM-Version)
Formfaktor	ATX-Formfaktor: 30,5 cm x 24,4 cm

*** Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.**

Kapitel 1

1.1 Willkommen!

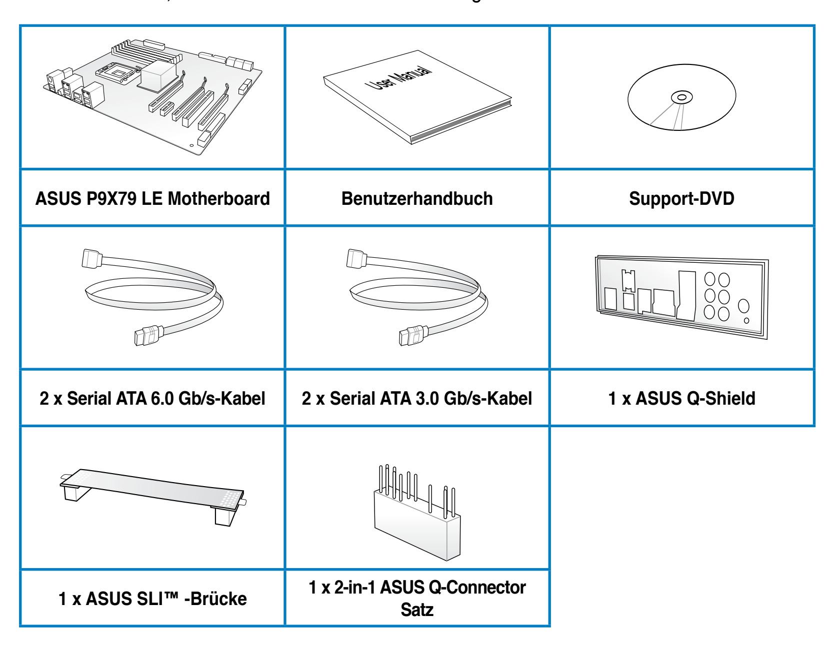
Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P9X79 Motherboards!

Eine Vielzahl von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in dieses Motherboard integriert und machen es zu einem weiteren hervorragenden Produkt in der langen Reihe der ASUS Qualitätsmotherboards!

Vor der Installation des Motherboards und Ihrer Hardwaregeräte sollten Sie die im Paket enthaltenen Artikel anhand folgender Liste überprüfen.

1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.



ASUS P9X79 LE Motherboard	**Benutzerhandbuch**	**Support-DVD**
2 x Serial ATA 6.0 Gb/s-Kabel	**2 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Kabel**	**1 x ASUS Q-Shield**
1 x ASUS SLI™ -Brücke	**1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector Satz**	



- Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Die abgebildeten Teile sind nur zur Veranschaulichung gedacht. Die tatsächlichen Produktspezifikationen können je nach Modell unterschiedlich sein.

Kapitel 1

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

2. Generation Intel® Core ™ i7-Prozessorfamilie für LGA 2011-Sockel

Dieses Motherboard unterstützt die neusten Intel® 2nd Generation Core™ i7-Prozessoren in LGA2011-Bauart mit integrierten Speicher- und PCI-Express-Controller für Quad-Channel (8 DIMMs) DDR3 -Speicher und 40 PCI Express 3.0-Bahnen. Dies bietet großartige Grafikleistung. Der Intel® Core™ i7-Prozessor der zweiten Generation ist einer der leistungsfähigsten und energieeffizientesten Prozessoren der Welt.

Intel® X79 Express-Chipsatz

Der Intel® X79 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chipsatz-Design, um die neuesten 2011-Sockel Intel® Core™ i7-Prozessoren der zweiten Generation zu unterstützen. Durch die Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links wird die Bandbreite sowie Stabilität erhöht und die Leistung verbessert. Ebenfalls bietet es zwei SATA 6.0 Gb/s- und vier SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse für schnellere Datenabfrage mit der zweifachen Bandbreite im Vergleich zu aktuellen Bus-Systemen.

3-Way SLI™ und Quad-GPU CrossFireX™-Unterstützung

Sowohl SLI als auch CrossfireX-Architektur arbeiten problemlos mit den neuen ASUS X79-Boards; die PCI Express-Steckplätze wurden zur Stromversorgung von bis zu drei Grafikkarten gleichzeitig ausgelegt. Ob es um professionelle Grafikarbeiten, intensive Multimedia- oder leistungshungrige Gaming-Anwendungen geht – in jedem Fall steht Grafikleistung der Spitzenklasse zur Verfügung.

Quad-Channel DDR3 2400(O.C.)/2133(O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz-Unterstützung

Das Motherboard unterstützt DDR3-Arbeitspeicher mit Datentransferraten von 2400(O.C.)/2133(O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz, um den steigenden Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Quad-Channel DDR3-Architektur vervierfacht die Bandbreite Ihres Systemspeichers, um die Systemleistung zu verbessern.

*** Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200/2000/1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133/1866/1600 MHz.**

Vollintegriertes USB 3.0

ASUS unterstützt strategischen USB 3.0-Zugang auf der Front- sowie Rücktafel – mit insgesamt 4 USB 3.0-Anschlüssen. Erleben Sie die neuesten Plug & Play-Standards mit 10 mal schnelleren Verbindungsgeschwindigkeiten als USB 2.0. P9X79 LE bietet Ihnen somit bequemen Hochgeschwindigkeitszugang.

Bereit für PCIe 3.0

Der neuste PCI Express-Bus-Standard liefert verbesserte Kodierung für die doppelte Leistung des derzeitigen PCIe 2.0. Die Gesamtbandbreite für eine x16-Verbindung erreicht ein Maximum von 32GB/s, doppelt so viel wie die 16GB/s des PCIe 2.0 (im x16-Modus). PCIe 3.0 stellt dem Benutzer ungeahnte Datenübertragungsgeschwindigkeiten kombiniert mit der Bequemlichkeit und den nahtlosen Übergang durch die Rückwärtskompatibilität mit PCIe 1.0- und PCIe 2.0-Geräten. Es ist eine Notwendigkeit auf optimierte Grafikleistung sowie auf die neusten zukunftsorientierten Technologien zu achten.

*** Dieses Motherboard ist bereit für die Unterstützung von PCIe 3.0 SPEC. Funktionen werden verfügbar, wenn PCIe 3.0-fähige Geräte verwendet werden. Beziehen Sie sich bitte auf www.asus.com für aktuelle Details.**

1.3.2 Dual Intelligent Processors 3 mit New DIGI+ Power Control

Die weltweit ersten Dual-Intelligent-Prozessoren von ASUS glänzen mit zwei Onboard-Chips - TPU (TurboV Processing Unit) und EPU (Energy Processing Unit). Die 3. Generation der Dual-Intelligent-Prozessoren mit New DIGI+ Power Control beinhalten zwei digitale Spannungsreglermodule (VRMs). Ein vollständig neuer digitaler Controller erlaubt nun zusätzlich zur CPU-Spannungsreglung auch ultra-präzises DRAM-Tuning. Diese Evolution der Entwicklung und Industrie-anführender ASUS-Technologie bietet supergenaue Spannungsreglung für eine bessere Effizienz, Stabilität und Leistung.

New DIGI+ Power Control

All-New Digital Power Control für CPU und DRAM
ASUS X79-Motherboards enthalten die neue DIGI+ Power Control mit zwei digitalen Spannungsreglermodulen (VRMs) und einen vollständig neuen DRAM-Controller der nun zusätzlich zur CPU-Spannungsreglung auch ultra-präzises DRAM-Tuning erlaubt. Diese Evolution der Entwicklung und Industrie-anführender ASUS-Technologie bietet supergenaue Spannungsreglung für eine bessere Effizienz, Stabilität und Leistung.

Klassenbestes in Energieeffizienz und Stabilität
Zwei kritische Komponenten arbeiten perfekt zusammen, um digitale Leistungssignalanfragen (SVID) von der CPU mit ultraschneller Erkennung und Reaktion zu erfüllen, um jederzeit die richtige Leistung zur Verfügung stellen zu können. Genau abgestimmte Leistung reduziert verschwendete Ungenauigkeiten und bietet stellt CPU-Kernspannungen zur Verfügung.

Vergrößerter CPU- und DRAM-Übertaktungsbereich
Mit programmierbaren digitalen Onboard-Controllern kann der Benutzer nun die CPU- und DRAM-PWM-Spannungen und Frequenzen für verschiedene Übertaktungsszenarios regeln. Dies geschieht über eine genaue Eingabe über das UEFI-BIOS-Tuning oder die exklusive ASUS-Schnittstelle. Die Systemleistung kann auch mit speziellen CPU- und DRAM-Leistungsreglern angepasst werden, eingeschlossen die neue VCCSA-Loadline-Kalibrierung für erhöhten Spannungsbereich, größerer VCCSA-Strombereich und bis zu 30% mehr Leistung. Dieses ausgeklügelte Design mit seiner präzisen und trotzdem flexiblen Leistungsregelung vergrößert den Übertaktungsfreiraum, um die Leistung bis zur vollen Ausnutzung des Potentials zu steigern.

TPU

Entfesseln Sie die Leistung mit einen einfachen ASUS-Onboard-Schalter oder der Anwendung AI Suite II. Der TPU-Chip bietet über die Funktionen Auto Tuning und TurboV präzise Spannungsregelung erweiterte Überwachung. Auto Tuning bietet einen benutzerfreundlichen Weg zur automatischen Systemoptimierung für schnelle und trotzdem stabile Taktgeschwindigkeiten, während TurboV für die unbegrenzte Freiheit bei der Einstellung der CPU-Frequenzen und -Verhältnisse für eine optimale Leistung in verschiedenen Situationen sorgt.

EPU

Entdecken Sie den weltweit ersten Echzeit-PC-Energiespar-Chip über einen einfachen Onboard-Schalter oder die Anwendung AI Suite II. Nutzen Sie die Sytem-weite Energieoptimierung durch automatische Erkennung der derzeitigen PC-Belastung und intelligenter Regelung des Energieverbrauch. Dadurch wird auch das Lüftergeräusch reduziert und die Lebensdauer der Komponenten erhöht.

Kapitel 1

1.3.3 Exklusive ASUS-Funktionen

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback bietet den einfachsten Weg das BIOS zu flashen! es ermöglicht Übertaktern die neuen BIOS-Versionen bequem zu testen ohne überhaupt das existierende BIOS oder Betriebssystem aufrufen zu müssen. Stecken Sie einfach den USB-Datenträger an und drücken Sie 3 Sekunden die entsprechende Taste, um das BIOS automatisch im Standby-Betrieb zu aktualisieren. Sorgenfreie Übertaktung für ultimative Bequemlichkeit!

USB 3.0 Boost

Die exklusive ASUS USB 3.0 Boost-Funktion bietet eine Geschwindigkeitssteigerung für USB 3.0-Geräte und aktuelle Unterstützung des USB Attached SCSI-Protokolls (UASP). Mit USB 3.0 Boost können Sie die Übertragungsgeschwindigkeiten Ihrer USB 3.0-Geräte sehr einfach um bis zu 170% steigern, zusätzlich zur schon außergewöhnlich schnellen USB 3.0-Übertragungsgeschwindigkeit. Mit USB 3.0 Boost bietet das System eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche, welche die Übertragungsgeschwindigkeit zu USB 3.0-Geräten über die exklusive ASUS automatische Erkennung spontan steigert.

DirectKey

DirectKey ermöglicht Ihnen, bequem das BIOS-Setup-Programm aufzurufen. Mit dieser Funktion können Sie jederzeit das BIOS aufrufen, ohne die Taste <Entf> beim POST drücken zu müssen. Es ermöglicht Ihnen auch den Computer herunterzufahren oder einzuschalten, mit direktem BIOS-Einstieg beim Start.

Remote GO!

Remote GO! verbindet PCs, Tablets, Smartphones und TVs drahtlos miteinander, basierend auf einer bestehenden LAN-Kabel-Verbindung sowie einem Router. Mit drei nützlichen Funktionen bietet Remote GO! dem Nutzer die nahtlose Integration aller digitalen Geräte, um schon heute in den Genuss aller Vorteile des digitalen Lifestyles von morgen zu kommen: DLNA Media Hub, Remote Desktop und Dateiübertragung.

DLNA Media Hub: HD-Videos, Musik und Fotos vom PC über die Wi-Fi-Verbindung auf einem DLNA-Gerät genießen.

Remote Desktop: Steuern Sie Ihren PC in Echtzeit von einem Smartphone oder Tablet aus , für kompletten Komfort und Bequemlichkeit.

Dateiübertragung: Dateien mit nur einem Rechtsklick zwischen PC und Smartphone oder Tablet-PC* übertragen und mit anderen teilen.

***   Mit einem iPad oder iPhone können Dateien lediglich versandt, aber nicht empfangen werden.**

AI Suite II

Mit einer schnellen sowie benutzerfreundlichen Oberfläche konsolidiert ASUS AI Suite II alle exklusive ASUS-Funktionen in ein einfach zu handhabendes Software-Paket. Damit ermöglicht es die Überwachung der Übertaktung, Energieverwaltung, Kontrolle der Lüftergeschwindigkeit sowie der Spannungs- / Sensorenmesswerte. Diese Multifunktions-Software bietet diverse und einfach zu bedienende Funktionen, ohne zwischen verschiedenen Anwendungen hin und her schalten zu müssen.

MemOK!

Mit MemOK! stellt man Bootspeicher-Kompatibilität schnell her. Diese außergewöhnliche Speicher-Wiederherstellungslösung benötigt lediglich einen Tastendruck, um Speicherprobleme zu beheben. MemOK! ermittelt sichere Einstellungen und verbessert Ihr Systemboot-Erfolgsrate erheblich.

1.3.4 ASUS Quiet Thermal Solution

ASUS Fanless Design—Wärmeleitrühren-Lösung

Der formschöne Kühlkörper bietet eine 0dB-Kühlung für eine leise PC-Umgebung. Das moderne Design verbessert das Aussehen des Boards und des Gehäuses, während durch die hocheffiziente Wärmeabführung die temperatur des Chipsatzes und der Stromversorgun gskomponenten niedrig gehalten werden. Mit der Kombination von Funktion und modernen Aussehen bietet der auffällige ASUS-Kühlkörper dem Benutzer ein extrem leises und kühles System in einen eleganten Design!

ASUS Fan Xpert+

Das Hardware-basierende Fan Xpert ermöglicht es dem Benutzer über die Erfassung durch verschiedenen Sensoren, die Lüftergeschwindigkeit der CPU- und Gehäuselüfter je nach der Umgebung einzustellen, um den verschiedenen klimatischen Bedingungen auf der Welt sowie der Systemlast gerecht zu werden. Verschiedene vorinstallierte Profile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

1.3.5 ASUS EZ DIY

ASUS UEFI BIOS

Das brandneue EFI BIOS von ASUS bietet eine benutzerfreundliche Schnittstelle, die mit flexibler und bequemer Maussteuerung die bisherige tastaturgebundene Eingabe in den Schatten stellt. Es unterstützt in 64-Bit-Betriebssystemen auch Festplatten mit mehr als 2,2TB.

Exklusive ASUS-Schnittstelle
Der EZ-Modus zeigt häufig abgerufene Informationen an. Benutzer können Systemeleistun gseinstellungen auswählen und Boot-Prioritäten verschieben und ablegen. Der Advanced-Modus für Leistungsenthusiasten beinhaltet über die eigenen.

New upgrade! Schnelle und einfache Informationen für erweiterte Sytstemkontrolle

- F12 BIOS-Bildschirmfoto-Schnelltaste für die Weitergabe der UEFI-Einstellungen und Fehlerbehandlung
- Neue F3-Schnelltaste für häufig abgerufene Informationen
- ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) -Information für den Zugriff auf die Speicherinformationen, erkennen fehlerhafter DIMMs und Hilfe bei schwierigen POST-Situationen.

ASUS Q-Design

ASUS Q-Design verbessert Ihre DIY (Heimwerker) -Erfahrung. Q-LED, Q-Slot, Q-Code und Q-DIMM-Design beschleunigen und vereinfachen den DIY-Vorgang.

ASUS Q-Shield

Das speziell entwickelte ASUS Q-Shield macht die Installation einfach und bequem. Mit besserer elektrischer Leitfähigkeit schützt es Ihr Motherboard ideal vor statischer Elektrizität und schirmt es gegenüber elektromagnetischen Interferenzen (EMI) ab.

ASUS Q-Connector

Mit den ASUS Q-Connector können Sie die Gehäusefrontblendenkabel in nur einen einfachen Schritt verbinden oder trennen. Dieses einzigartige Modul verhindert den Ärger beim Einstecken eines Kabels nach dem anderen und verhindert somit falsche Kabelverbindungen.

ASUS EZ-Flash 2

ASUS EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur BIOS-Aktualisierung, ohne auf eine Boot-Diskette oder ein Betriebssystem-Programm zurückgreifen zu müssen.

1.3.6 Andere Sonderfunktionen

Bereit für eSATA 6Gb/s

Mit eSATA 6 Gb/s genießen Anwender mit externen SATA 6 Gb/s-Geräten bis zu zweimal schnelleren Datentransfer. ASUS stellt zwei zusätzliche Anschlüsse mit erweiterter Skalierbarkeit, schnellerer Datenbereitstellung und doppelter Bandbreite als derzeitige Bus-Systeme für zusätzliche Geschwindigkeit und Zugriff zur Verfügung.

Bereit für ErP

Dieses Motherboard ist bereit für die Ökodesign Richtlinie der Europäischen Union, welche Anforderungen an Produkte und deren Energieeffizienz im Kontrast zu deren Energieverbrauch stellt. Dies entspricht dem Wunsch von ASUS, seine Produkte und deren Verpackung umweltbewusst und wiederverwertbar zu gestalten, um die Sicherheit der Kunden zu garantieren und den Einfluss auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

Kapitel 2

2.1 Bevor Sie beginnen

Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
- Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

2.2 Motherboard-Übersicht

2.2.1 Motherboard-Layout

KBMS
USB78
SPDIF_O2
ESATA6G2_USB56
ASM 1061
ESATA6G1_USB34
USB12
LAN1_USB3_12
AUDIO
CHA_FAN1
ASM 1042
RTL 8111F
Super I/O
ALC 892
EATX12V
DIGI+
DDR3 DIMM_A1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B2 (64bit, 240-pin module)
LGA2011
CPU_FAN
CPU_OPT
DIGI+ EPU
DDR3 DIMM_D2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_D1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_C2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_C1 (64bit, 240-pin module)
CHA_FAN3
MemOK!
DRAM_LED
EATXPWR
CHA_FAN4
USB3_34
CPU_LED
BOOT_DEVICE_LED
ASM 1042
DIGI+
PCIEX16_1
VGA_LED
PCIEX1_1
P9X79 LE
PCIEX1_2
Lithium Cell CMOS Power
BIOS
Intel® X79
SATA6G_1
SATA6G_2
SATA3G_3
SATA3G_4
SATA3G_5
SATA3G_6
PCIEX16_2
PCI1
TPU
PCIEX16_3
TB_HEADER
SB_PWR
CLRTC
DRCT
SPDIF_OUT
FLBK_LED
COM1
BIOS_FLBK
USB910
USB1112
USB1314
CHA_FAN2
TPM
PANEL
AAFP
DirectKey



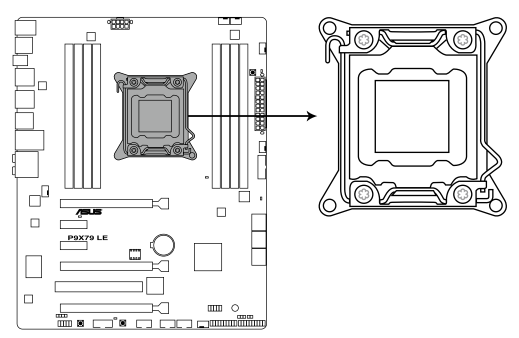
Für weitere Informationen über die internen Anschlüsse sowie Rücktafelanschlüsse beziehen Sie sich auf **2.2.8 Interne Anschlüsse** and **2.3.11 Rücktafelanschlüsse**.

Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze		Seite
1.	DDR3 DIMM-Steckplätze	2-5
2.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-29
3.	LGA2011 CPU-Sockel	2-4
4.	CPU-, CPU OPT-, Gehäuse-, und Netzteillüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CPU_OPT_FAN, 4-pol. CHA_FAN1/2/3/4)	2-27
5.	MemOK!	2-17
6.	USB 3.0-Anschluss (20-1 pol. USB3_34)	2-25
7.	Intel® X79 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_E1/E2 [grau])	2-22
8.	Intel® X79 Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_3–6 [blau])	2-23
9.	Standby-Strom LED	2-19
10.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-21
11.	Direct-Anschluss (2-pol. DRCT)	2-28
12.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-30
13.	TPM-Anschluss (20-1-pol. TPM)	2-25
14.	USB 2.0-Anschlüsse (10-1-pol. USB910, USB1112, USB1314)	2-24
15.	BIOS Flashback-Taste	2-19
16.	Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)	2-26
17.	DirectKey-Taste	2-18
18.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-28
19.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-26

2.2.2 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA2011-Sockel für die 2. Generation Intel® Core™ i7-Prozessoren ausgestattet.



P9X79 LE CPU LGA2011



Vergewissern Sie sich, dass alle Stromversorgungskabel herausgezogen wurden, bevor Sie den Prozessor installieren.



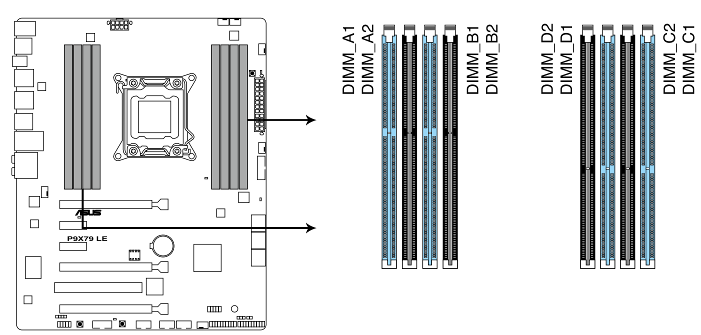
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)- Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA2011-Sockel geliefert wurde.
- Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/ Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

2.2.3 Systemspeicher

Das Motherboard ist mit acht Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

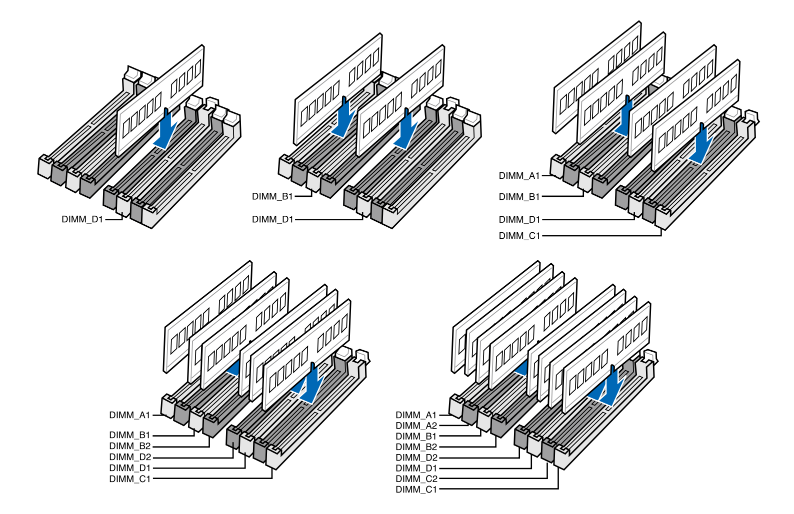


Ein DDR3-Module sind anders gekerbt als DDR- oder DDR2-Module. Installieren Sie KEINEN DDR- oder DDR2-Speichermodul auf einen DDR3-Steckplatz.



P9X79 LE 240-pin DDR3 DIMM socket

Empfohlene Speicherkonfigurationen



Speicherkonfigurationen

Sie können 1GB, 2GB, 4GB und 8GB ungepufferte und nicht-ECC DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200/2000/1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133/1866/1600 MHz.
- Die maximale Speicherkapazität von 64GB kann mit 8GB-DIMMs oder höher erzielt werden. Sobald die DIMMs auf den Markt kommen, wird ASUS die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) aktualisieren.
- Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen wird eine DIMM-Spannung von weniger als 1,65V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.
- Installieren Sie immer DIMMs mit gleicher CAS-Latenzzeit. Für optimale Kompatibilität wird empfohlen, nur Speichermodule eines Herstellers zu verwenden.
- Aufgrund der Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit Windows-Systemen kann der nutzbare Speicher bei auf dem Motherboard installierten 4GB oder mehr nur 3GB oder weniger betragen. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir eine der folgenden Möglichkeiten:
  - Installieren Sie nur maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
  - Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren wollen.
    Allerdings gibt es Unterschiede bei den Speicherunterstützungsspezifikationen unter 64-Bit-Windows-Betriebssystemen. Weitere Details finden Sie unter www.Microsoft.com.
    Für mehr Details beziehen Sie sich auf die Microsoft®-Support-Seite unter http://support.microsoft.com/kb/929605/de.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512Mb (64MB) Chips oder weniger (Speicherchipkapazitäten werden in Megabit angegeben, 8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB).



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz zu arbeiten, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie im Abschnitt **3.4 Ai Tweaker menu** beschrieben.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit vier DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2400 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional) 2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	AX3U2400GC4G10(XMP)	4GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•			
CORSAIR	CMGTX3(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•			
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	10-12-10-30	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHD(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•		
GEIL	GOC316GB2400C10QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•		
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•	•	
Patriot	PVV34G2400C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•		
Transcend	TX2400KLU-4GK (381850)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•	
Transcend	TX2400KLU-4GK(374243)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•		

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2200 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional) 2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	7-10-10-28	1.65	•			
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	•	•		
GEIL	GET38GB2200C9ADC(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	Kingmax	N/A	-	-	•			

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2133 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional) 2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	8154A 1044(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•	•	
A-DATA	AX3U2133C2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•	•
A-DATA	AX3U2133GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•			
A-DATA	AX3U2133GC4G9B(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•	
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•		
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65	•		•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9 (Ver7.1)(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2133 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•		
G.SKILL	F3-17000CL11Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5	•	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GBPID(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65	•	•	•	•
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•	•	•

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 2000 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9B(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•	•
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•	
AEXEA	AXA3ES2G2000LG28V (XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•	
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•		
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•	
Asint	SLA302G08-ML2HB (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	9-9-9-27	-	•	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8 (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•	
CORSAIR	CMZ4GX3M2A2000C10 (Ver 5.12)(XMP)	4GB (2x 2GB)	SS	-	-	10-10-10-27	1.5	•			
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH (XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•			
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD (XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•			
GEIL	GUP34GB2000C9DC (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•	•	•
Patriot	PV736G2000ELK (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	•	
Patriot	PX7312G2000ELK (XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLYU200S02 (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9 (XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L (XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-20	9-9-9-24	1.5	•	•		•
Team	TXD32048M2000C9-L (XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK (388375)(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.6	•	•	•	•

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1866 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	AX3U1866GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•	
A-DATA	AX3U1866GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•	•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5	•	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•		
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16FMD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	•	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD (XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	•	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•	
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•	
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•		
Patriot	PXD34G1866ELK(XMP)	4GB (2x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•	•
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•	•
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•	•
Team	TXD34096M1866HC9K-L (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-11-9-27	1.65	•	•	•	•

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1800 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•		

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1600 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•	•
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•	•
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.55~1.75	•	•	•	
A-DATA	AX3U1600PC4G8(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55~1.75	•	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-	•	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-	•	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•	•	
ATP	AQ12M64B8BKK0S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	NO	•	•	•	•

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1600 MHz (Fortsetzung)

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	•	
CORSAIR	CML16GX3M4X1600C8 (Ver 2.12)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	Heat-Sink Package	1.5	•	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8 (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•	
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8 (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•	
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7 (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	•	
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9 (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	•	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8 (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9 (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M4X1600C9 (Ver 2.12)(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
CORSAIR	HX3X12G1600C9 (XMP)	12GB (6x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•	
Crucial	BL12864BN1608.8FF (XMP)	2GB (2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•		
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX0.16FM (XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16 (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•		
EK Memory	EKM324L28BP8-I16 (XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•		
Elixir	M2X2F64CB88G7N-DG (XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	•	•	•	
Elixir	M2X4G64CB8HG5N-DG (XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	•	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7Q-16GBXH (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•		
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•		
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBSR2 (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	•	•	
G.Skill	F3-12800CL9Q-16GBZL (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
GEIL	GET316GB1600C9QC (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•	•	
GEIL	GUP34GB1600C7DC (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•	•	
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLGE85F-C8KL9A(XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLGF65F-C8KL9A(XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	•	•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX (XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•			
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX (XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•	
Kingston	KHX1600C9D3K8/32GX (XMP)	32GB (8x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9	1.5	•	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/ 12GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•			
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•	
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•		

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1600 MHz (Fortsetzung)

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional) 2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•	•	
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•	•	
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•			
Patriot	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	•			
Patriot	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	•	•		
Patriot	PGD38G1600ELK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•			
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•	
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	•	•	•	
Patriot	PVV38G1600LLK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•	•
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•	•
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRPBC	-	1.5	•	•	•	•
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	-	•	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11-11-28	1.5	•	•	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9-24	1.5	•	•		
Team	TED34096M1600HC11	4GB	DS	Team	T3D2568ET-16	-	-	•			
Team	TXD31024M1600C8-D (XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•	
Team	TXD32048M1600C7-L (XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	•			
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•	
Team	TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (2x 4GB)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V6N	2GB	SS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	•	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V6N	4GB	DS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	•	•	•	•

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1333 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional) 2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•	
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	•	•	•	
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	•	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•	•	
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•	•	•
A-DATA	AD63I1B0823EV	2GB	SS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•	•	
A-DATA	AD63I1C1624EV	4GB	DS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•	•	•
A-DATA	AXDU1333GC2G9(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.25~1.35	•	•	•	•
A-DATA	SU3U1333W8G9(XMP)	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	•	•	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•	•	•
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	•	•		
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C(ECC)	-	-	•	•	•	•
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-		•	•	•
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	•	•	•	
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F		-	•	•	•	
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG		-	•	•	•	

Kapitel 2

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1333 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9 (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•		
CORSAIR	TW3X4G1333C9A	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•			
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•		
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	M2CB2G8BDN-CG	-	-	•	•	•	•
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB (2x 2GB)	DS	G.SKILL	D3 128M8CE9 2GB	9-9-9-24	1.5	•	•	•	
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•		
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•		
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	•	•	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	•	•		
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15B	9-9-9-24	1.3	•	•	•	
GEIL	GVP38GB1333C9DC	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	•	•	•	
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	•	•	•	•
INNODISK	M3UN-2GHJBC09	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-	•	•	•	•
INNODISK	M3UN-4GHJAC09	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5	•	•	•	
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNDPLD9U	9	1.5	•	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9H/8G	8GB	DS	ELPIDA	J4208EASE-DJ-F	9-9-9-24	1.5	•			
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB (2x 2GB)	DS	KINGSTON	D1288JEMFPGD9U	-	1.5	•	•	•	
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IFD77 D9LGK	-	1.5	•	•	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	•	•		
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•		

P9X79 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3 1333 MHz

Anbieter	Part Nr.	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip -Nr.	Timing	Spannung	DIMM-Sockel-Support(Optional)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	-	-	•	•	•	•
Mach Xtreme	MXD3V13332GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2S46D30-D313	-	-	•	•	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	•	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•			
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•		
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•			
Patriot	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	•	•	•	
Patriot	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	•	•	•	
Patriot	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5	•	•	•	•
Patriot	PGD316G1333ELK (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•	•
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-	•	•		
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-	•	•		
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	•	•	•	
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	•	•	•	
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•	
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-	•	•	•	
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•	•	•
Team	TED34096M1333HC9	4GB	DS	Team	T3D2568LT-13	-	-	•		•	
Team	TXD31024M1333C7 (XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•		
Team	TXD31048M1333C7-D (XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•			
Team	TXD32048M1333C7-D (XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6		•		
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G (583782)	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	9	-	•			
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	MICRON	D9PBC	-	-	•	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (585541)	2GB	SS	Micron	ICD77 D9LGK	9	-	•	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	•	•	•	
Transcend	TS256MLK64V3N (574206)	2GB	SS	Micron	D9LGK	9	-	•	•	•	
Transcend	TS512MLK64V3N (585538)	4GB	DS	Micron	IED27 D9LGK	9	-	•	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	•	•	•	•



Achten Sie bei jedem DRAM-Kanal (A, B, C, D) darauf, zuerst ein DRAM-Modul im blauen Steckplatz zu installieren.

- **1 DIMM:** Unterstützt ein (1) Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird. **Es wird dennoch empfohlen, das Modul auf den Steckplatz D1 zu stecken.**
- **2 DIMMs:** Unterstützt zwei (2) Module, die in den beiden blauen Steckplätzen installiert sind als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration. Es wird dennoch empfohlen, die Modulen in die Steckplätze B1 und D1 für bessere Kompatibilität zu stecken.
- **4 DIMMs:** Unterstützt vier (4) Module, die in den vier blauen Steckplätzen sind als ein Paar einer Quad-Channel-Speicherkonfiguration. Es wird dennoch empfohlen, die Modulen in die Steckplätze A1/B1/C1/D1 für bessere Kompatibilität zu stecken.
- **6 DIMMs:** Unterstützt sechs (6) Module, die in den vier blauen oder den beiden schwarzen Steckplätzen installiert sind als drei Paare einer Quad-Channel-Speicherkonfiguration. Es wird dennoch empfohlen, die Modulen in die Steckplätze A1/B1/B2/C1/D1/D2 für bessere Kompatibilität zu stecken.
- **8 DIMMs:** Unterstützt acht (8) Module, die in allen Steckplätzen installiert sind als eine völlig herunterlandene Quad-Channel-Speicherkonfiguration.



- Aufgrund der Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit Windows-Systemen kann der nutzbare Speicher bei auf dem Motherboard installierten 4GB oder mehr nur 3GB oder weniger betragen. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir, dass Sie nur 3GB installieren.
- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab, welches der Standard für den Zugriff auf Informationen eines Speichermodules ist. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben

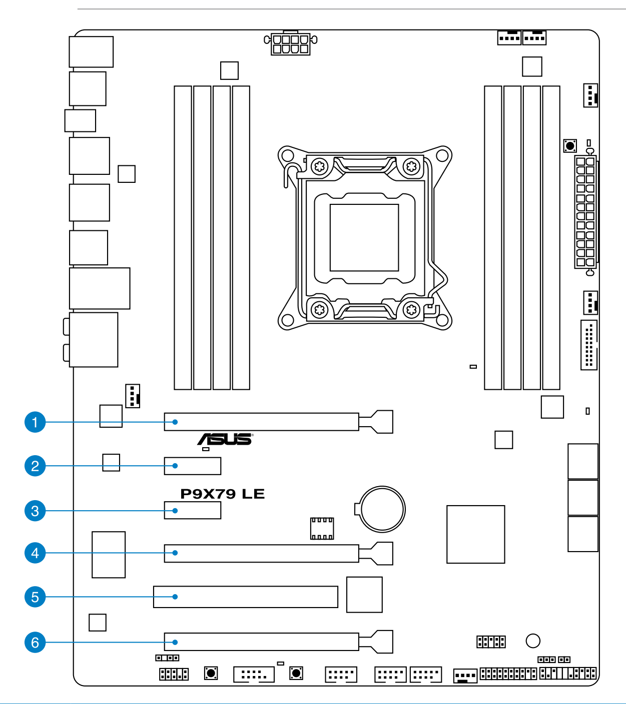


- ASUS bietet die exklusive Unterstützung der Hyper-DIMM-Funktion.
- Hyper-DIMM-Unterstützung basiert auf den physikalischen Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Um Hyper DIMM zu unterstützen, laden Sie in BIOS die Einstellungen für X.M.P. oder D.O.C.P.
- Die neueste QVL finden Sie auf der ASUS-Webseite.

2.2.4 Erweiterungssteckplätze



Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen der Erweiterungskarten ausgesteckt werden. Ansonsten können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigen.



SP Nr.	Steckplatzbeschreibung
1	PCIe 3.0 x16_1 -Steckplatz (single im x16; dual im x16/x16; triple im x16/x16/x8-Modus)
2	PCIe 2.0 x1_1 -Steckplatz
3	PCIe 2.0 x1_2 -Steckplatz
4	PCIe 3.0 x16_2 -Steckplatz (single imt x16; dual im x16/x16; triple im x16/x16/x8-Modus)
5	PCI -Steckplatz 1
6	PCIe 3.0 x16_3 -Steckplatz (bei x8-Modus)

VGA-Konfiguration	PCI Express Betriebsmodus		
	PCIe x16_1	PCIe x16_2	PCIe x16_3
Single VGA/PCIe-Karte	x16 (Für Single VGA empfohlen)	N/A	N/A
Duale VGA/PCIe-Karte	x16	x16	N/A
Triple VGA/PCIe-Karte	x16	x16	x8



- Um die beste Grafikleistung zu erzielen, benutzen Sie bei der Verwendung einer einzelnen Grafikkarte zuerst den PCIe 3.0/2.0 x16_1-Steckplatz (marineblau) für eine PCI Express x16-Grafikkarte.
- Benutzen Sie für den CrossFireX™ oder SLI™-Modus die PCIe 3.0/2.0 x16_1 und PCIe 3.0 x16_2 -Steckplätze für Ihre PCI Express x16-Grafikkarten, um eine bessere Leistung zu erzielen.
- Wir empfehlen Ihnen, bei der Benutzung im CrossFireX™-Modus oder SLI™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 2-29 für Details.
- Benutzen Sie für den 3-way SLI™-Modus die PCIe 3.0 x16_1 und PCIe 3.0 x16_2 und PCIe 3.0 x16_3 -Steckplätze für Ihre PCI Express x16-Grafikkarten, um eine bessere Leistung zu erzielen.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungs-temperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA_FAN1/2/3/4). Beziehen Sie sich auf Seite 2-27 für Details.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX16_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIEX16_2	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIEX16_3	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIEX1_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIEX1_2	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
PCI-Steckplatz	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
USB 3.0 #1	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB 3.0 #2	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
e-SATA	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
On Chip USB1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
On Chip USB2	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
HD Audio	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
On Chip SATA	–	–	–	–	gemeins	–	–	–
LAN	–	gemeins	–	–	–	–	–	–

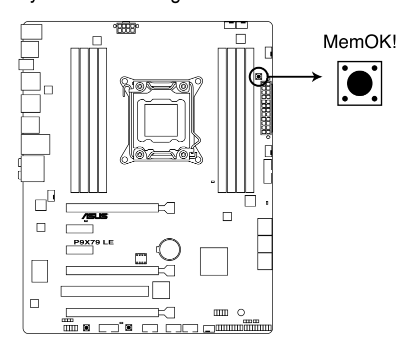
Kapitel 2

2.2.5 Onboard-Schalter

Die Onboard-Schalter ermöglichen Ihnen die Feineinstellung der Leistung während der Arbeit an einen offenen System oder einen Testaufbau. Dies ist ideal für Übertakter und Spieler, die ständig die Einstellungen ändern, um die Systemleistung zu verbessern.

1. MemOK!-Taste

Installieren von DIMMs, die nicht mit dem Motherboard kompatibel sind, kann zu Boot-Fehlern führen und lässt die DRAM_LED in der Nähe der MemOK!-Taste dauerhaft leuchten. Drücken und halten Sie die MemOK!-Taste, bis die DRAM_LED mit blinken beginnt, um die automatische Speicherkompatibilitätseinstellung für einen erfolgreichen Systemstart zu beginnen.



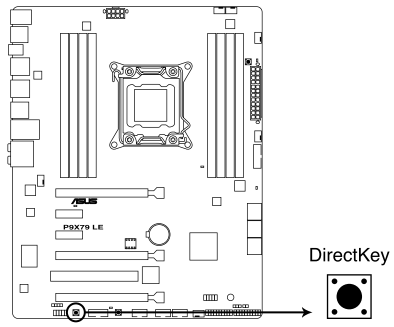
P9X79 LE MemOK! button



- Beziehen Sie sich auf Abschnitt **2.2.6 Onboard-LEDs** für die exakte Position der DRAM_LED.
- Die DRAM_LED leuchtet auch auf, wenn das DIMM nicht richtig installiert wurde. Schalten Sie das System aus und bauen Sie das DIMM ordnungsgemäß ein, bevor Sie die MemOK!-Funktion benutzen.
- Die MemOK!-Taste funktioniert unter der Windows®-Umgebung nicht.
- Während des Einstellungsvorgangs lädt das System die ausfallsicheren Speichereinstellungen. Das System benötigt für den Test einer Gruppe von ausfallsicheren Einstellungen ca. 30 Sekunden. Wenn der Test fehlschlägt startet das System neu und testet die nächste Gruppe von ausfallsicheren Einstellungen. Die Blinkgeschwindigkeit der DRAM_LED erhöht sich, um die verschiedenen Testvorgänge anzuzeigen.
- Aufgrund der Speichereinstellungsanforderungen startet das System automatisch neu, nachdem jedes Timing-Set getestet wurde. Wenn die installierten DIMMs nach den kompletten Einstellungsvorgang immer noch nicht funktionieren, leuchtet die DRAM_LED dauerhaft. Tauschen Sie die DIMMs mit Modellen, die in der QVL (Qualified Vendors Lists) in diesen Handbuch oder auf der ASUS-Webseite unter www.asus.com empfohlen werden, aus.
- Wenn Sie den Computer während des Einstellungsvorgangs ausschalten und die DIMMs austauschen, fährt das System nach dem Einschalten des Computers mit der Speichereinstellung fort. Um die Speichereinstellung zu stoppen, schalten Sie den Computer aus und ziehen Sie den Stecker für ca. 5-10 Sekunden aus der Steckdose.
- Wenn Ihr System wegen der BIOS-Übertaktung nicht hochfährt, drücken Sie die MemOK!-Taste, um das System zu starten und die BIOS-Standardwerte zu laden. Während des POST erscheint eine Meldung, um Sie daran zu erinnern, dass das BIOS auf seine Standardwerte zurückgesetzt wurde.
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie, nachdem Sie die MemOK!-Funktion benutzt haben, die neuste BIOS-Version von der ASUS-Webseite unter www.asus.com herunterladen und Ihr BIOS damit aktualisieren.

2. **DirectKey-Taste (DirectKey)**

Diese Funktion ermöglicht Ihnen den Aufruf des BIOS Setups mit einem einzigen Tastendruck. Mit DirectKey können Sie das BIOS jederzeit aufrufen, ohne beim Selbsttest (POST) die <Entf>-Taste drücken zu müssen. Zusätzlich können Sie Ihr System damit ein- und ausschalten und beim Systemstart bequem ins BIOS wechseln.



P9X79 LE DirectKey button



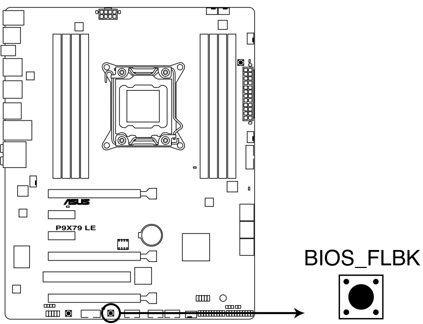
Sichern Sie unbedingt Ihre Daten, bevor Sie die DirectKey-Taste drücken.



- Wenn Sie die DirectKey im laufenden Betrieb betätigen, wird das System heruntergefahren. Zum Neustart und zum direkten Aufrufen des BIOS drücken Sie die DirectKey-Taste noch einmal oder betätigen die Ein-/Austaste.
- Wenn Ihr System nach dem Neustart den regulären Selbsttest durchlaufen soll (ohne ins BIOS zu wechseln) schalten Sie das System mit der Ein-/Austaste ab.
- Detaillierte Hinweise zum Festlegen der DirectKey-Standardfunktion finden Sie im Abschnitt **3.7 Boot-Menü**.

3. **BIOS Flashback-Taste**

Per USB BIOS Flashback können Sie das BIOS problemlos aktualisieren, ohne BIOS oder Betriebssystem aufrufen zu müssen. Schließen Sie einfach das USB-Speichergerät mit der BIOS-Datei an den USB-Port an, drücken Sie dann die BIOS Flashback-Taste: Das BIOS wird automatisch aktualisiert.



P9X79 LE BIOS_FLBK button

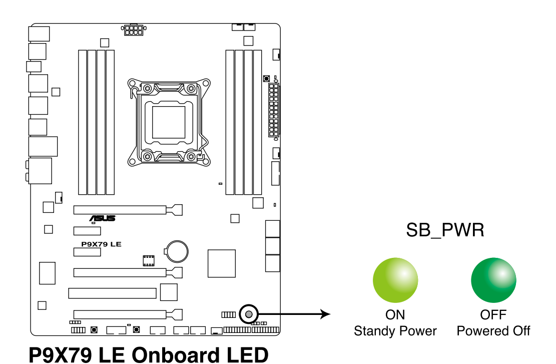


Weitere Hinweise zur BIOS_FLBK-Taste finden Sie in Abschnitt **2.3.10 USB BIOS Flashback**.

2.2.6 Onboard LEDs

1. **Standby-Strom LED**

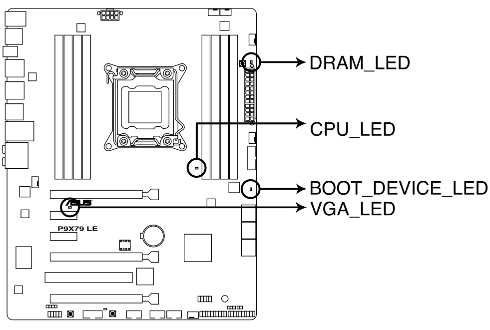
Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System an die Stromversorgung angeschlossen ist.



P9X79 LE Onboard LED

2. **Q-LEDs**

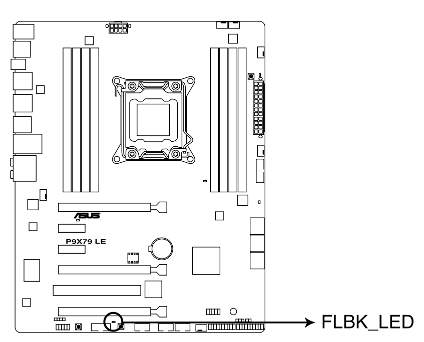
Diese ID LEDs von CPU, DRAM, VGA-Karte und HDD zeigen den Status der Schlüsselkomponenten während des POST (Power-on Self Test) an und stellen eine elegante Verschönerung des Motherboards dar. Die LEDs leuchten in Reihenfolge während des Motherboard-Boot-Vorgangs auf. Wenn ein Fehler auftritt, leuchtet die LED neben dem fehlerhaften Gerät dauerhaft, bis das Problem behoben wurde. Diese benutzerfreundliche Entwicklung bietet einen intuitiven Weg zur Lokalisierung des Grundproblems innerhalb einer Sekunde.



P9X79 LE CPU/ DRAM/ BOOT_DEVICE/ VGA LED

3. **FLBK LED**

Die FLBK-LED leuchtet auf, wenn die USB Flashback-Taste 3 Sekunden lang gedrückt wird.

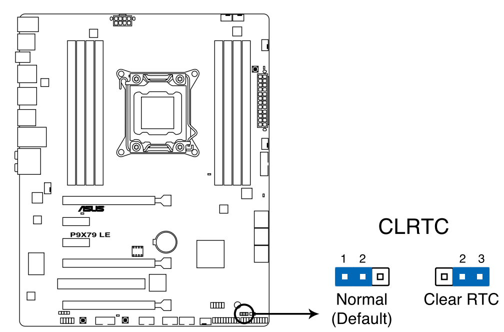


P9X79 LE FLBK_LED

2.2.7 Jumper

1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopfbatterie aufrecht erhalten.



P9X79 LE Clear RTC RAM

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von 1-2 (Standard-einstellung) zu 2-3 um, und dann wieder in die ursprüngliche Position 1-2 zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste **<Entf>** während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



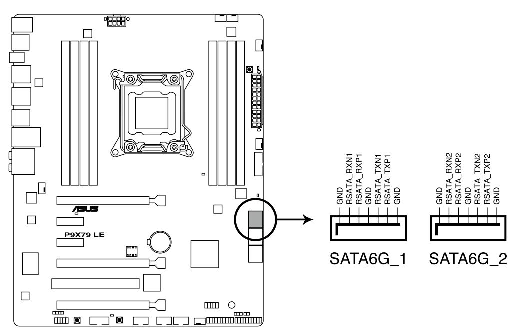
- Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um die CMOS RTC RAM-Daten zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.
- Durch das Verhalten des Chipsatzes muss das Motherboard zur Aktivierung der C.P.R.-Funktion an dr Stromversorgung angeschlossen sein. Sie müssen die Stromversorgung am Netzteil aus- und wieder einschalten oder den Netzstecker herausziehen und vor dem Neustart des Systems wieder einstecken.

2.2.8 Interne Anschlüsse

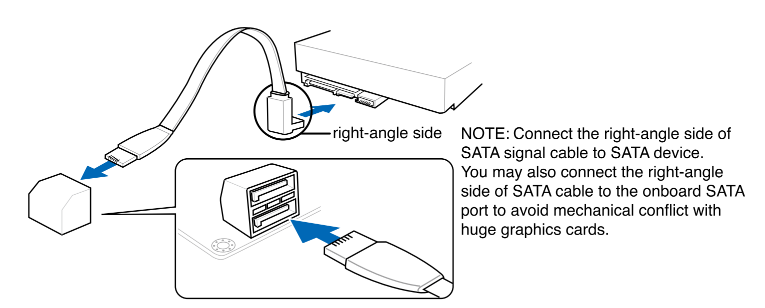
1. Intel® Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [grau])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplatten vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® X79-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.



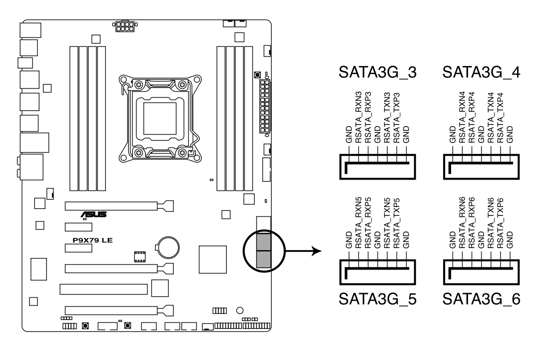
P9X79 LE Intel® SATA 6.0 Gb/s connectors



2. Intel® X79 Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_3–6 [blau])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 3.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 3.0 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® X79-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.



P9X79 LE Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors



- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [AHCI Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.4 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf den Abschnitt **4.4 RAID-Konfigurationen** oder das RAID-Handbuch im Ordner **Manual** auf der Support-DVD.
- Wenn Sie NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **3.5.4 SATA Configuration** für Details.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.



IRST-Treiberhinweis für die Installation des Betriebssystems

- **Windows XP:**

  32 Bit: Der Intel IRST-Treiber für X79-Plattformen unterstützt kein 32 Bit-Windows XP. Setzen Sie für die Betriebssysteminstallation das Element auf [IDE Mode].

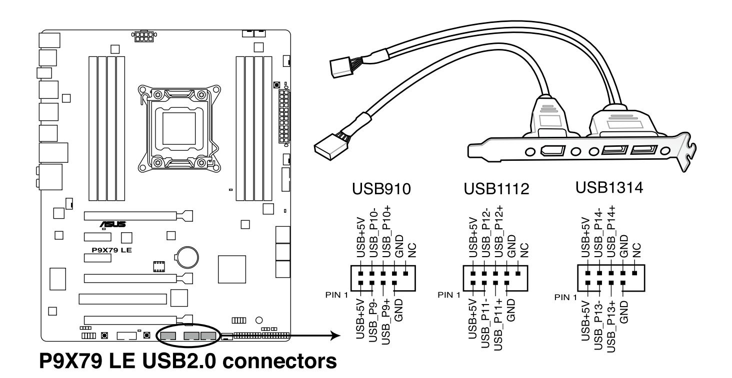
  64 Bit: Wenn der [SATA Mode] auf [AHCI Mode] [RAID Mode] gesetzt wurde, muss der IRST-Treiber während der Windows-Installation von der Treiberdiskette installiert werden, damit das System die Datenträger erkennen kann.

- **Windows 7 & Vista:**

  Wenn [SATA Mode] auf [RAID Mode] gesetzt wurde, müssen Sie während der Windows 7- oder Vista-Installation den IRST-Treiber laden, damit das System das optische Laufwerk erkennen kann (das optische Laufwerk sollte deshalb mit den Intel-SATA-Anschlüssen verbunden sein), sonst wird das optische Laufwerk nicht funktionieren. Wir empfehlen ihnen dringend, dass Sie den IRST-Treiber von der CD auf ein Flash-Laufwerk kopieren, bevor Sie mit der Installation des Betriebssystems beginnen.

3. USB 2.0-Anschlüsse (10-1 pol. USB910; USB1112; USB1314)

Diese Anschlüsse dienen den USB 2.0-Modulen. Verbinden Sie das USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 48 MBps ermöglicht.



P9X79 LE USB2.0 connectors



Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



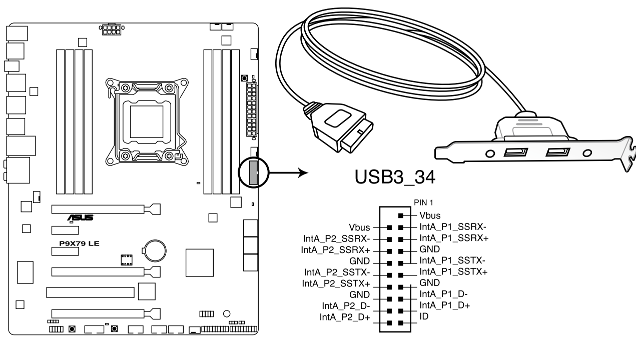
Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard, falls das Gehäuse Fronttafel USB-Anschlüsse vorsieht.



Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

4. USB 3.0-Anschluss (20-1 pol. USB3_34)

Dieser Anschluss ist für zusätzliche USB 3.0-Ports vorgesehen und entspricht der USB 3.0-Spezifikaton, die Verbindungsgeschwindigkeiten von bis 480 MBps zulässt. Falls ein USB 3.0-Fronttafelkabel bei Ihrem Systemgehäuse vorhanden ist, können Sie mit diesem USB 3.0-Anschluss eine Fronttafel USB 3.0-Lösung einrichten.



P9X79 LE USB3.0 connector



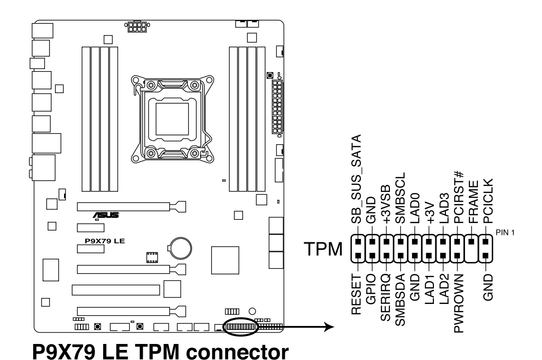
Aufgrund von Intel®-Beschränkungen arbeiten die USB3_34connector-Ports unter Windows® 7 und Folgeversionen mit USB 3.0-Geschwindigkeit.



Das USB 3.0-Modul muss separat erworben werden.

5. TPM-Anschluss (20-1 pol. TPM)

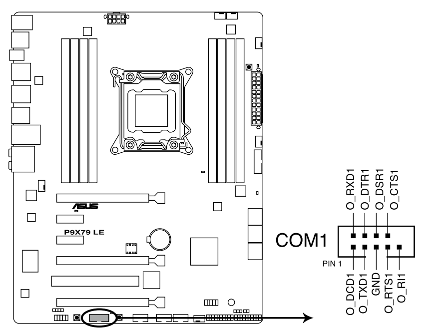
Hier können Sie ein Trusted Platform Module (TPM) -System anschließen, welches Sicherheitsschlüssel, digitale Zertifikate, Kennwörter und Daten sicher speichern kann. Ein TPM-System hilft außerdem die Netzwerksicherheit zu verbessern, digitale Identitäten zu schützen und die Plattformintegrität zu sichern.



P9X79 LE TPM connector

6. **Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)**

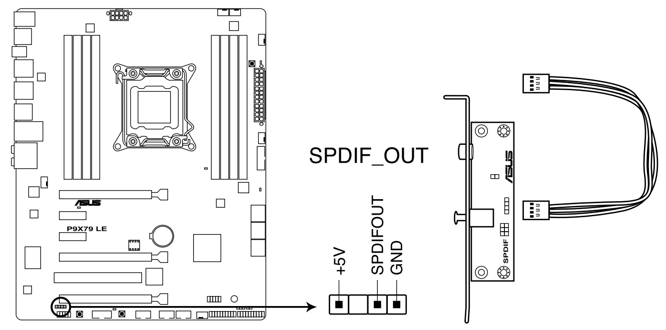
Hier können Sie einenseriellen Anschluss (COM) installieren. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesen Anschluss und installieren Sie das Modul dann in einer freien Öffnung an der Gehäuserückseite.



P9X79 LE Serial port connector

7. **Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)**

Dieser Anschluss ist für zusätzliche Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschlüsse vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesen Anschluss und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



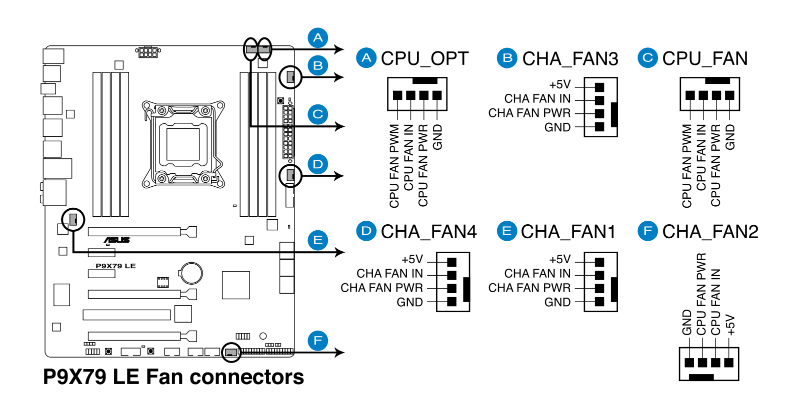
P9X79 LE Digital audio connector



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

8. CPU-, CPU OPT-, Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN; 4-pol. CPU_OPT; 4-pol. CHA_FAN1/2/3/4)

Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



P9X79 LE Fan connectors



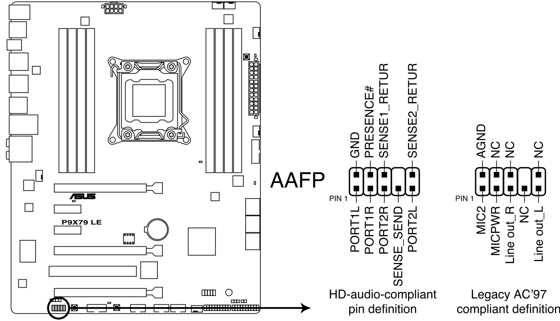
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



- Der Anschluss CPU_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 1A (12W) Leistung.
- Nur die Anschlüsse CPU_FAN, CHA_FAN1 und CHA_FAN2 unterstützen die ASUS Fan Xpert-Funktion.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboard-Anschluss CHA_FAN1 oder CHA_FAN2 anzuschließen.

9. **Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)**

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



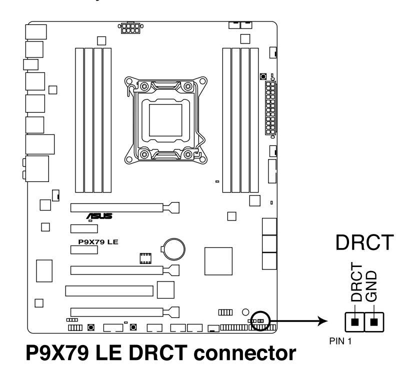
P9X79 LE Analog front panel connector



- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audiofunktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein High-Definition Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, vergewissern Sie sich, dass das Element **Front Panel Type** in BIOS zu [HD] eingestellt ist. Wenn Sie statt dessen ein AC' 97-Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, stellen Sie das Element zu [AC97]. Standardmäßig ist der Anschluss zu [HD] gestellt.

10. **Direct-Anschluss (DRCT, 2-polig)**

Mit diesem Anschluss verbinden Sie eine Hardwaretaste am Gehäuse, mit der die DirectKey-Funktion aufgerufen wird. Schließen Sie die Kabel der Taste, die Sie als DirectKey verwenden möchten, an diesen Anschluss des Motherboards an.



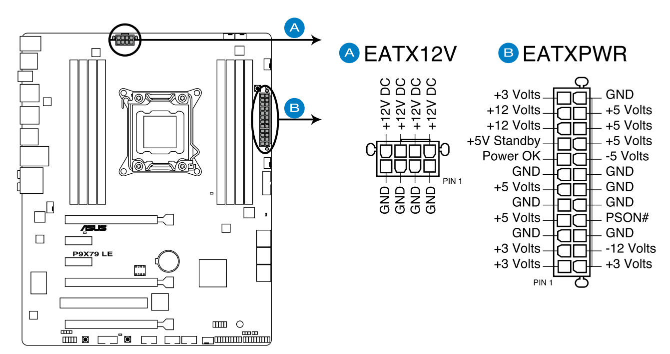
P9X79 LE DRCT connector



Achten Sie darauf, dass Ihr Gehäuse mit einer Hardwaretaste ausgestattet ist, die als DirectKey eingesetzt werden kann. Details dazu finden Sie in der mit dem Gehäuse gelieferten Dokumentation.

11. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 8-pol. EATX12V)

Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



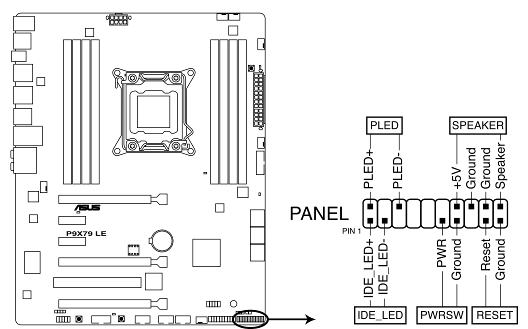
P9X79 LE ATX power connectors



- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie ein Netzteil benutzen, das die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) erfüllt und eine Mindestleistung von 450W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. / 8-pol. EATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie zwei oder mehr High-End-PCI Express x16-Karten benutzen wollen, benutzen Sie ein Netzteil mit 1000W oder mehr, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Leistungsrechner** unter http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=de-de.

12. **Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)**

Dieser Anschluss unterstützt mehere gehäusegebundene Funktionen.



P9X79 LE System panel connector

- **Systemstrom-LED (2-pol. PLED)**

  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der Systemstrom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die Systemstrom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)**

  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)**

  Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.

- **ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)**

  Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, wird das System ausgeschaltet.

- **Reset-Schalter (2-pol. RESET)**

  Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

2.3 Aufbau des Computersystems

2.3.1 Zusatzwerkzeug und Komponenten für den PC-Aufbau

1 Tüte mit Schrauben	Philips (Kreuz)-Schreubenzieher
PC-Gehäuse	Netzteil
Intel LGA 2011 CPU	Intel LGA 1155-kompatibler CPU-Lüfter
DIMM	SATA-Festplatte
Optisches SATA-Laufwerk (Optional)	Grafikkarte (Optional)



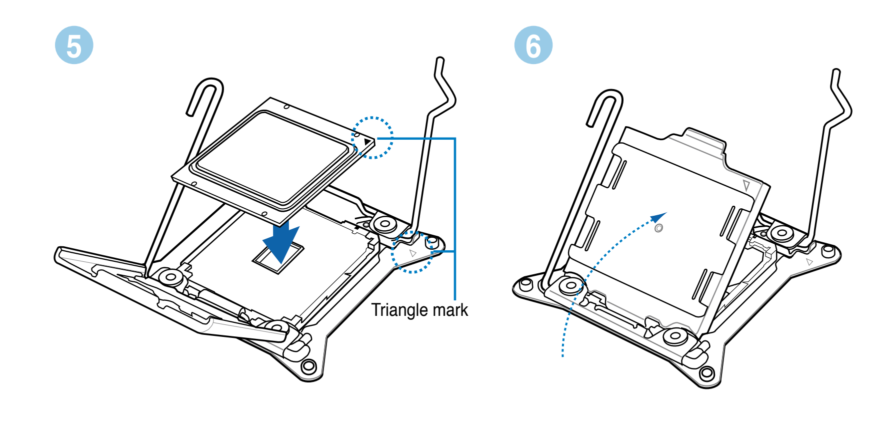
Das Werkzeug und die Komponenten in der Tabelle sind nicht im Motherboard-Paket enthalten.

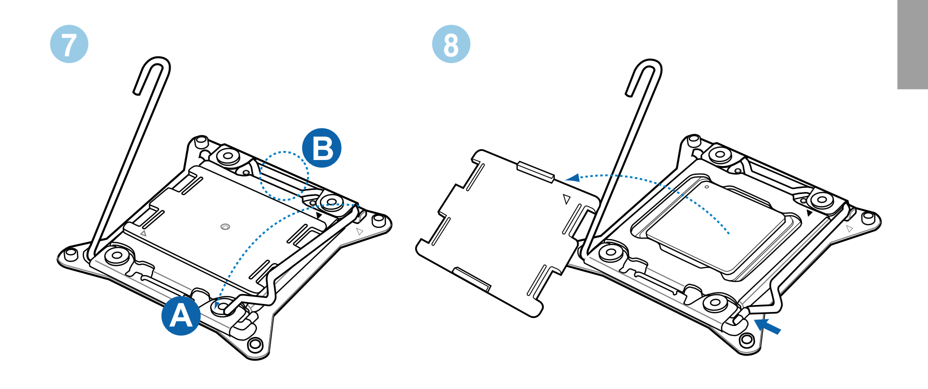
2.3.2 Installieren der CPU

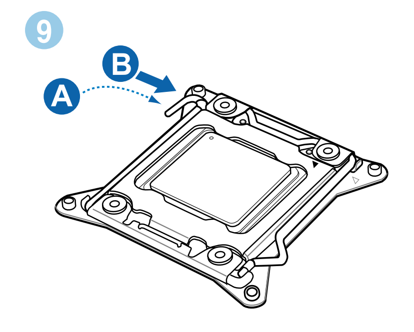


Beachten Sie bitte die Reihenfolge der Schritte für das Öffnen/Schließen des doppelten Riegels. Folgen Sie den auf der Metallabdeckung oder in den folgenden Abbildungen dargestellten Anweisungen. Die Plastikabdeckung wird automatisch nach oben springen, wenn die CPU richtig platziert ist und die Abdeckung ordnungsgemäß sitzt.

Load lever

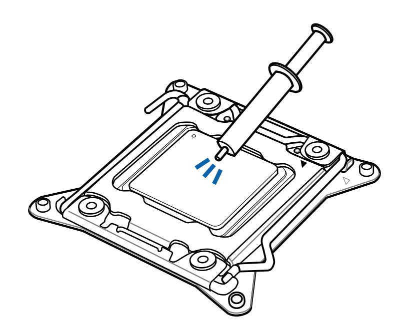






Kapitel 2

2.3.3 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

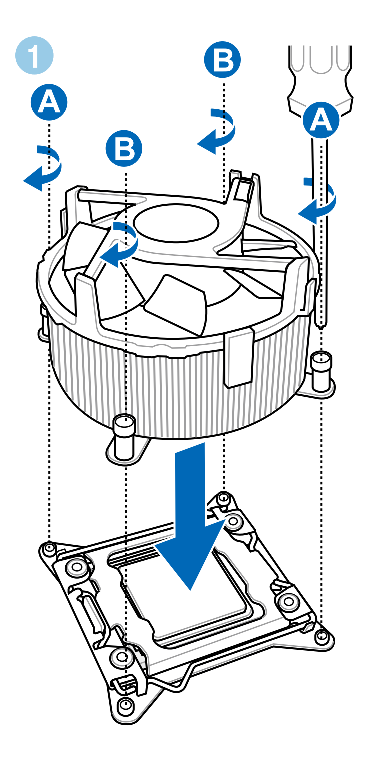


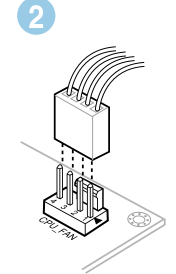


Falls erforderlich, bringen Sie die Wärmeleitpaste auf den CPU-Kühlkörper und die CPU an, bevor Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter montieren.

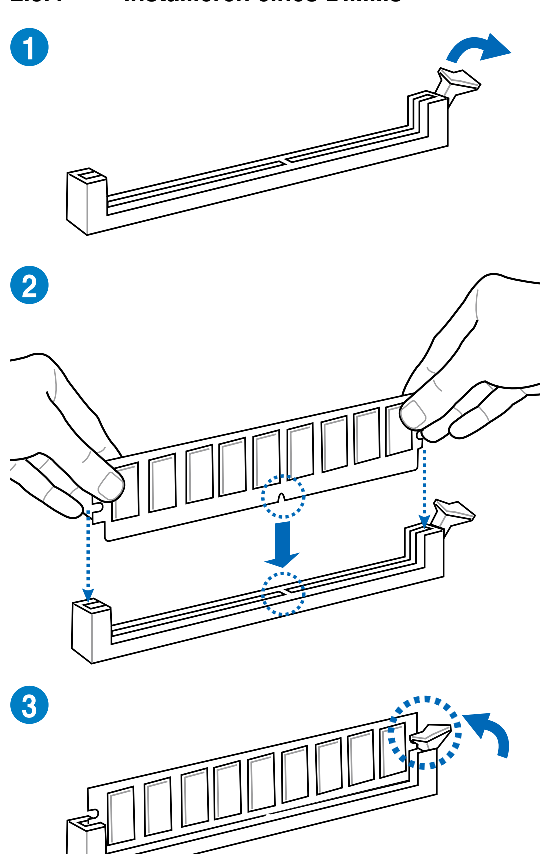
Kapitel 2

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

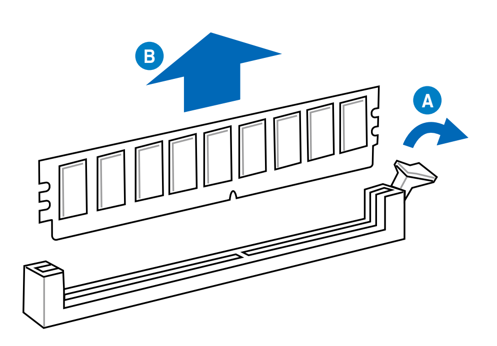




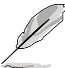
2.3.4 Installieren eines DIMMs



Entfernen eines DIMMs



2.3.5 Motherboard-Installation

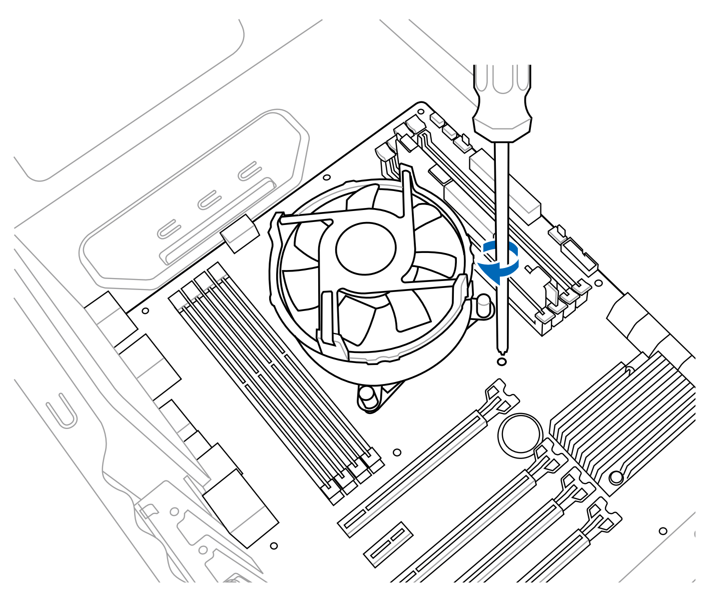


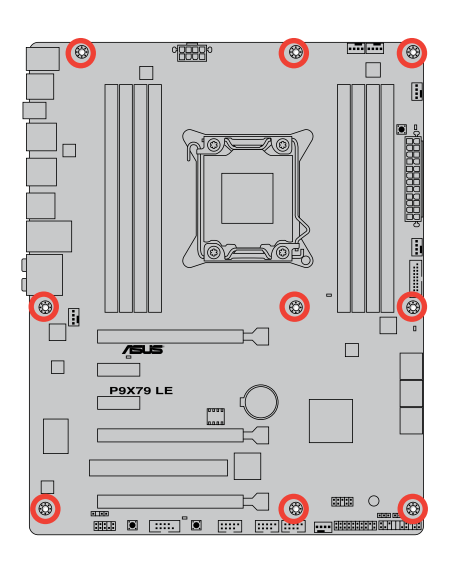
Die Abbidlungen in diesem Abschnitt werden nur als Referenz bereitgestellt. Das Motherboard-Layout kann sich je nach Modell unterscheiden, der Installationsvorgang bleibt aber gleich.

1

2





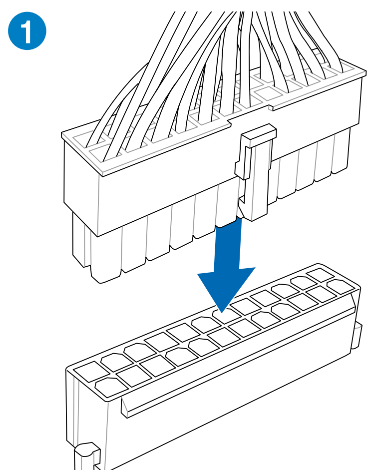




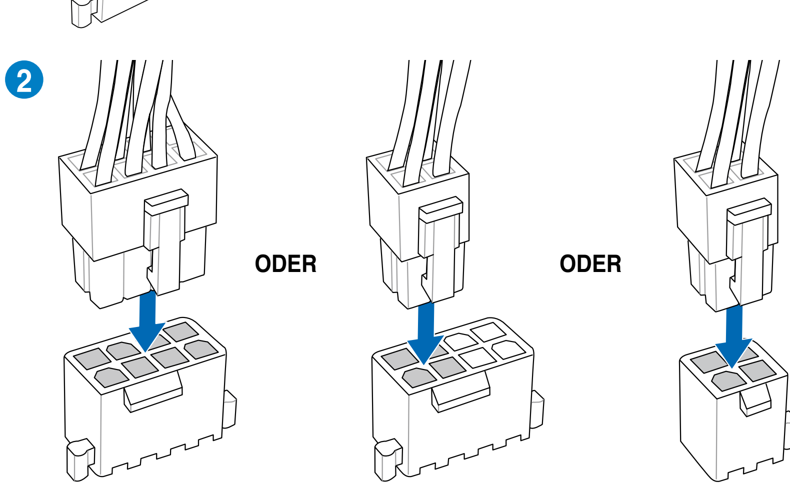
Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

2.3.6 ATX-Netzteilanschluss

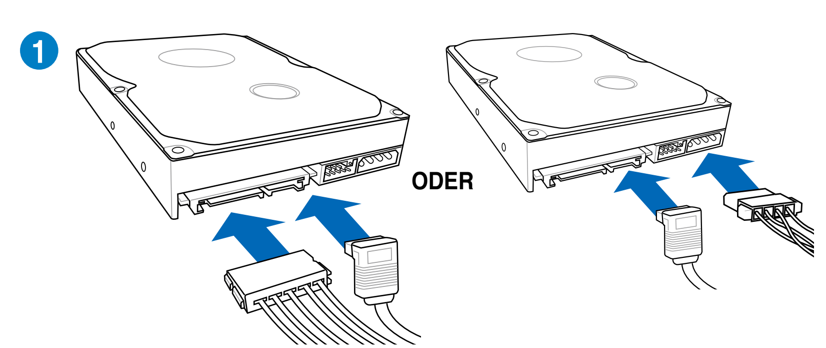
1

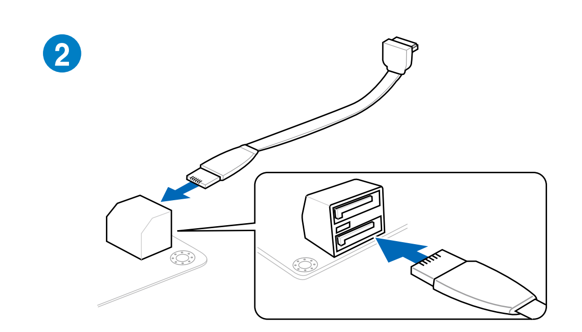


2

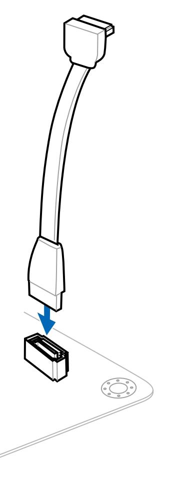


2.3.7 SATA-Gerätanschlüsse



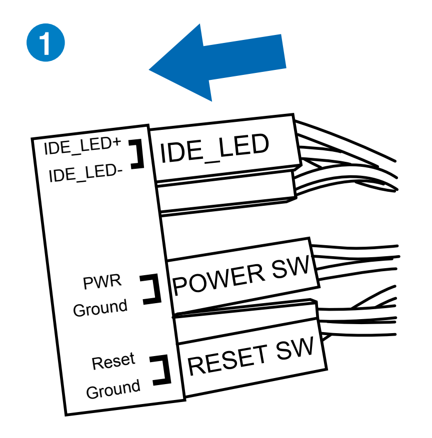


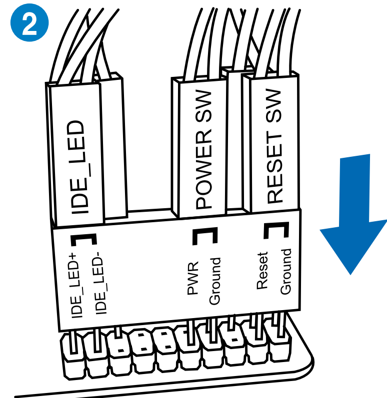
ODER



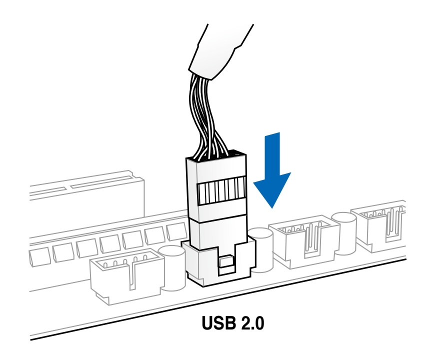
2.3.8 E/A-Anschlüsse auf der Vorderseite

ASUS Q-Connector

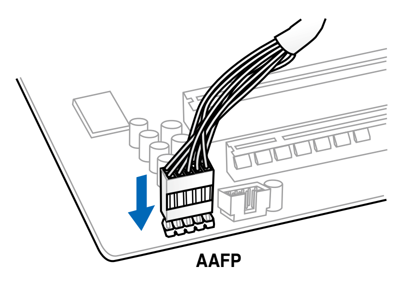




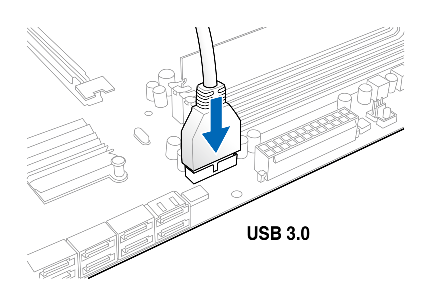
USB 2.0-Anschluss



Fronttafelaudioanschluss

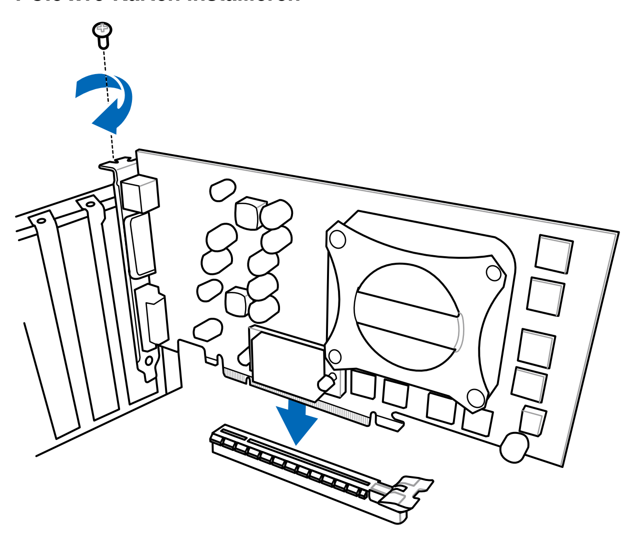


USB 3.0-Anschluss

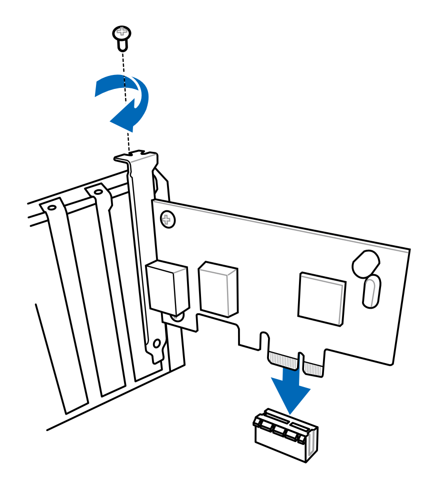


2.3.9 Erweiterungskarten

PCIe x16-Karten installieren



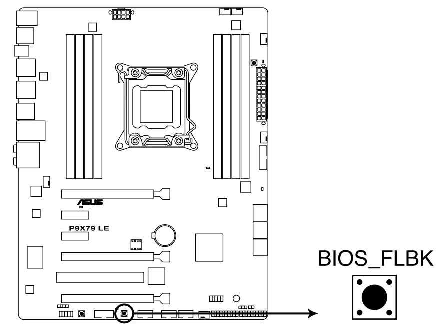
PCIe x1-Karten installieren



Kapitel 2

2.3.10 USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback bietet den bequemsten Weg das BIOS zu flashen, ohne das aktuelle BIOS aufrufen oder das Betriebssystem starten zu müssen. Schließen Sie einfach den USB-Datenträger an und drücken Sie für 3 Sekunden die USB-Flashbak-Taste, um das BIOS automatisch zu aktualisieren.



P9X79 LE BIOS_FLBK button

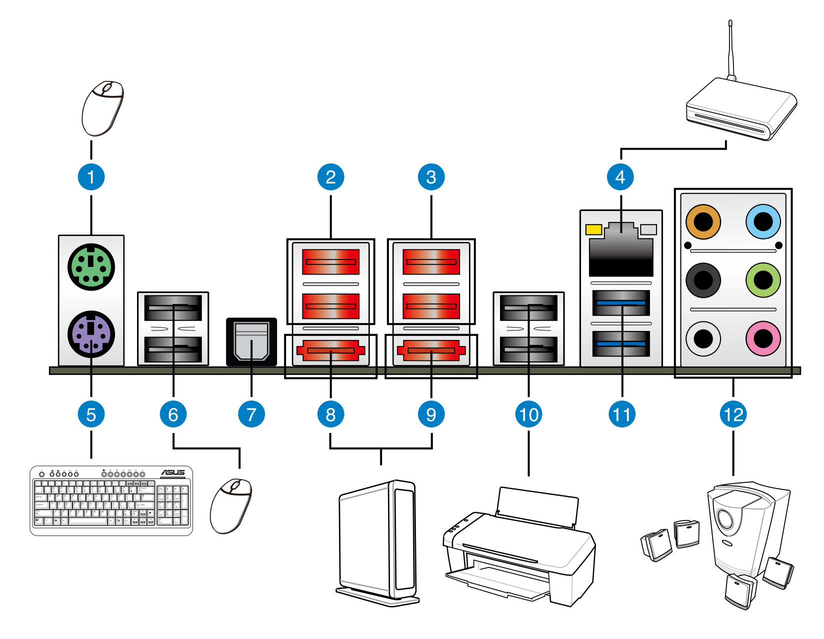
1. Laden Sie die BIOS CAP-Datei von den ASUS-Internetseiten unter www.asus.com herunter, speichern Sie diese im Hauptverzeichnis Ihres USB-Flash-Laufwerks. Benennen Sie die CAP-Datei in P9X79LE.CAP um.
2. Schließen Sie das USB-Flash-Laufwerk an den unteren USB12-Port an der Rückwand an.
3. Halten Sie die USB Flashback-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis die FLBK_LED blinkt. Nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung erlischt die FLBK_LED.





1. Während der BIOS-Aktualisierung dürfen Sie keinesfalls das USB-Flash-Laufwerk trennen, die Stromversorgung des Systems unterbrechen oder die CLRTC-Steckbrücke umstecken. Andernfalls wird die BIOS-Aktualisierung unterbrochen. Im Falle einer Unterbrechung folgen Sie bitte den empfohlenen Schritten, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.
2. Falls FLBK_LED für fünf Sekungen blinkt und danach dauerhaft leuchtet, bedeutet dies, dass die BIOS-Falshback-Funktion nicht richtig ausgeführt wird. Dies kann folgende Ursachen haben: 1. Falsche Installation der mobilen Disk oder 2. Fehler im Dateinamen oder nicht kompatibles Dateiformat. In diesem Fall starten Sie das System neu, um die Anzeige auszuschalten.
3. Die BIOS-Aktualisierung kann Risiken beinhalten. Falls die BIOS-Programmdatei während des Vorgangs beschädigt wird, kann es dazu führen, dass Sie Ihr System nicht mehr booten können. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen ASUS-Kundendienst.

2.3.11 Rücktafelanschlüsse



Rücktafelanschlüsse	
1. PS/2-Maus-Anschluss	7. Optischer S/PDIF-Ausgang
2. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	8. External SATA-Anschluss
3. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	9. External SATA-Anschluss
4. LAN (RJ-45) -Anschluss*	10. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
5. PS/2-Tastaturanschluss	11. USB 3.0-Anschlüsse 1 und 2
6. USB 2.0-Anschlüsse 7 und 8	12. Audio E/A-Anschlüsse**

*** und **: Beziehen Sie sich für die Definitionen der LAN-. LED, und Audioanschlüsse in den Tabellen auf der nächsten Seite.**

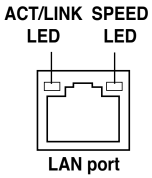


- Setzen Sie den Clear CMOS-Jumper zum Löschen der BIOS-Einstellungsinformationen nur, wenn das System aufgrund der Übertaktungseinstellungen nicht mehr reagiert.
- Stecken Sie KEINEN zweckfremden Stecker in den externen SATA-Anschluss.
- Verbinden Sie bei der Installation des Windows®-Betriebssystems keine Tastatur/Maus mit einem USB 3.0-Anschluss.
- Der Beschränkungen des USB 3.0-Controllers wegen, können USB 3.0-Geräte nur unter Windows® und nur nach der Installation eines USB 3.0-Treibers verwendet werden.
- USB 3.0-Geräte können nur als Datenspeicher verwendet werden.
- Wir empfehlen Ihnen, für eine schnellere Datenübertragung und bessere Leistung alle USB 3.0-Geräte mit den USB 3.0-Anschlüssen zu verbinden.
- Falls Sie die Hot-Plug-Funktion der externen SATA-Anschlüsse verwenden möchten, setzen Sie das Element **ASMedia® 1061 SATA controllers** in den BIOS-Einstellungen zu [Enabled] und installieren Sie **ASMedia® SATA Controllers**-Treiber von der Motherboard Support-DVD. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.5.6 Onboard Devices Configuration** für Details.

Kapitel 2

* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Activity Link LED		Speed LED	
Status	**Beschreibung**	**Status**	**Beschreibung**
Aus	Nicht verbunden	Aus	10 Mbps-Verbindung
Orange	Verbunden	Orange	100 Mbps-Verbindung
Blinkend	Datenaktivität	Grün	1 Gbps-Verbindung

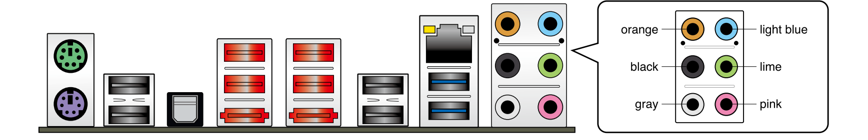


** Audio 2, 4, 6, oder 8-Kanalkonfigurationen

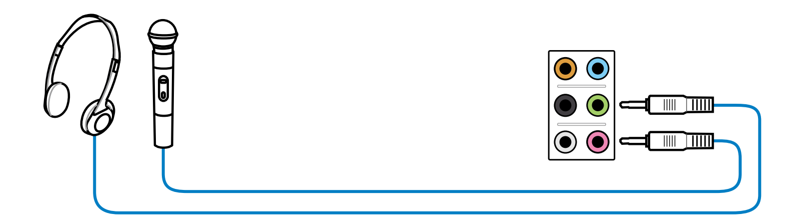
Anschluss	Headset 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher
Grau	–	–	–	Seitenlautsprecher

2.3.12 Audio E/A-Verbindungen

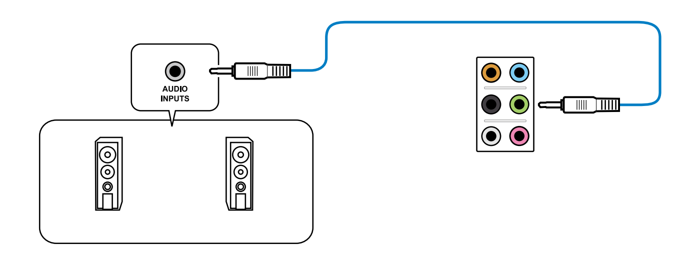
Audio E/A-Anschlüsse



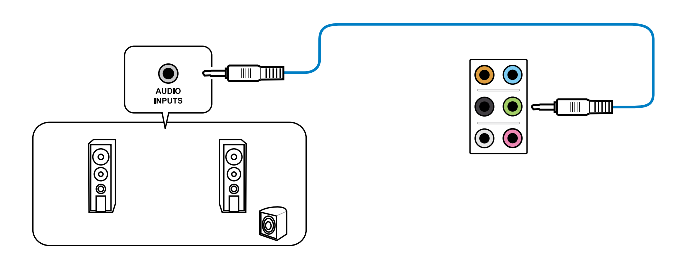
Anschluss eines Kopfhörers und Mikrofons



Anschluss von Stereo Lautsprechern

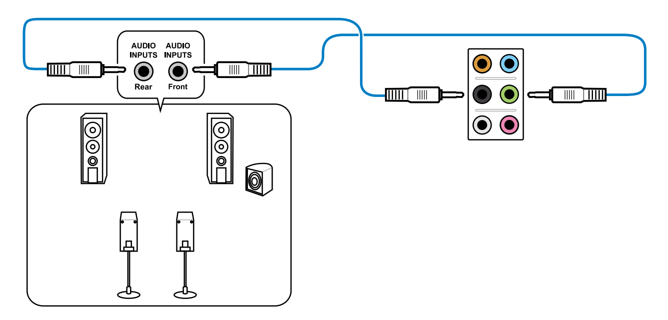


Anschluss von 2.1-Kanal Lautsprechern

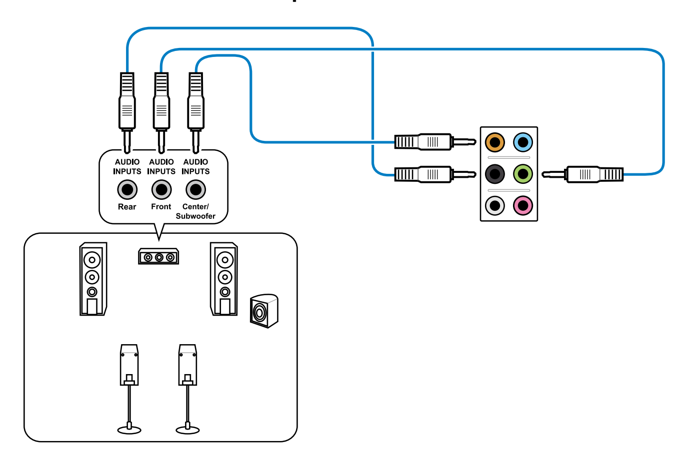


Kapitel 2

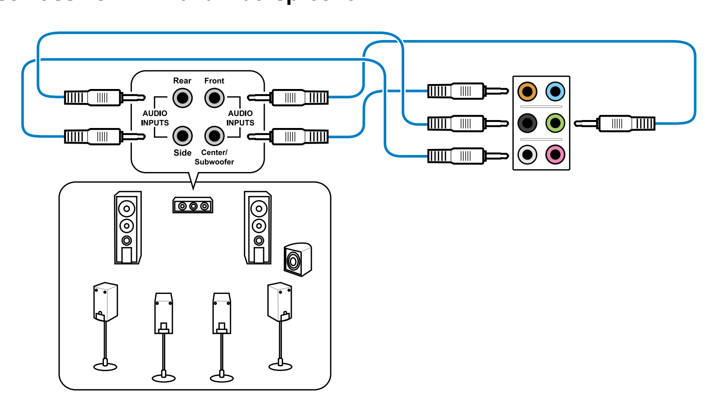
Anschluss von 4.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 5.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 7.1-Kanal Lautsprechern



2.4 Erstmaliges Starten

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter im ausgeschalteten Zustand sind.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite des Systemgehäuses.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die einen Überspannungsschutz besitzt.
5. Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein:
    a. Monitor
    b. Externe SCSI-Geräte (fangen Sie mit dem letzten Gerät in der Kette an)
    c. Systemstromversorgung
6. Nach dem Einschalten leuchtet die Systemstrom-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Nachdem die System-LED aufleuchtet, leuchtet die Monitor-LED oder ändert sich die Farbe von Orange in Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den “grünen” Standards ist oder eine “Strom-Standby”-Funktion besitzt.

    Das System durchläuft jetzt Einschaltselbsttests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltselbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

BIOS-Signalton	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	VGA gefunden Quick Boot ist deaktiviert Keine Tastatur gefunden
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause (wiederholt)	Kein Arbeitsspeicher erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie den Anweisungen in Kapitel 3.

2.5 Ausschalten des Computers

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus.

Kapitel 3

3.1 Kennenlernen des BIOS



Das neue ASUS UEFI BIOS ist eine Unified Extensible Firmware Interface die mit der UEFI-Architektur konform ist und eine benutzerfreundliche Oberfläche zur Verfügung stellt, die weit über das traditionelle, nur über die Tastatur gesteuerte BIOS hinausgeht, indem es die bequeme und flexible Eingabe über die Maus aktiviert. Der Benutzer kann im neuen UEFI BIOS sehr einfach mit der gleichen Flüssigkeit navigieren, wie es im Betriebssystem möglich ist. Falls nicht anders festgelegt, bezieht sich die Bezeichnung "BIOS" in diesen Handbuch auf das "UEFI BIOS".

Im BIOS (Basic Input und Output System) sind die Einstellungen der System-Hardware, z.B. Datenträgerkonfiguration, Übertaktungseinstellungen, erweiterte Energieverwaltung und Boot-Gerätekonfiguration, die zum Systemstart benötigt werden, im Motherboard-CMOS gespeichert. Unter normalen Umständen erfüllen die Standardeinstellungen des BIOS die meisten Anforderungen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. **Wir empfehlen Ihnen, dass Sie die Standardeinstellungen des BIOS nicht ändern**, ausgenommen unter folgenden Umständen:

- Eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm während des Systemstarts, die Sie auffordert, die BIOS-Einstellungen aufzurufen.
- Sie haben eine neue Systemkomponente installiert, die weitere BIOS-Einstellungen oder eine Aktualisierung erfordert.



Unangebrachte Einstellungen im BIOS können eine Instabilität oder Startprobleme verursachen. **Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, dass sie Änderungen der BIOS-Einstellungen nur mit Hilfe von erfahrenen Service-Personal vornehmen.**

3.2 BIOS-Setupprogramm

Ein BIOS-Einstellungsprogramm für die Bearbeitung der BIOS-Elemente. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

Möchten Sie das Setupprogramm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf > oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei Optionen misslungen sind.



- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Falls Sie eine Maus für die Navigation im BIOS-Setupprogramm verwenden möchten, sollten Sie eine USB-Maus an das Motherboard anschließen.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen unstabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü**.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt **2.2.5 Jumper** für Details.
- Das BIOS-Setupprogramm unterstützt keine Bluetooth-Geräte.

Das Setupprogramm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Tastatur oder einer USB-Maus durch unterschiedliche Untermenüs rollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.

Das BIOS-Setupprogramm kann in zwei Modi ausgeführt werden: **EZ Mode** and **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Sie können im **Exit**-Menü oder durch die Schaltfläche **Exit/ Advanced Mode** des Fensters **EZ Mode/Advanced Mode** zwischen den Modi schalten.

3.2.1 EZ Mode

Standardmäßig wird beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms das **EZ-Mode**-Fenster geladen. **EZ Mode** bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um in den **Advanced Mode (Erweiterten Modus)** zu gelangen, klicken Sie auf **Exit/Advanced Mode** und wählen Sie **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**.



Das Standardfester beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode** in **3.7 Boot-Menü**.

Anzeigesprache des BIOS-Setupprogramms

Alle Lüftergeschwindigkeiten anzeigen (falls vorhanden)

Zeigt CPU-/Motherboard-Temperatur, CPU/5V/3.3V/12V-Spannungs(ausgabe), CPU/CPU_OPT/Gehäuselüftergeschw. an

BIOS-Setupprogramm ohne Speichern der Änderungen verlassen, änderungen speichern und das System zurücksetzen oder zum Erweiterten Modus gehen

Schnelles Wechseln zu oft benutzten Menüs

Auswahl der Bootgeräteprioritäten

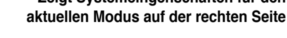
Energiesparmodus

Normaler Modus

Optimierte Standardwerte

ASUS-Optimierter Modus

Auswahl der Bootgeräteprioritäten



Zeigt Systemeingenschaften für den aktuellen Modus auf der rechten Seite



- Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.
- Die Schaltfläche **Boot Menu (Boot-Menü; F8)** ist nur bei installierten Boot-Geräten verfügbar.

3.2.2 Advanced Mode (Erweiterter Modus)

Advanced Mode (Erweiterter Modus) bietet erfahrenen Benutzern fortgeschrittene Auswahlmöglichkeiten in den BIOS-Einstellungen. Ein Beispiel für den **Advanced Mode** wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Für genaue Konfigurationsmöglichkeiten beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte.



Um in den EZ Mode zu gelangen, klicken Sie auf **Exit** und wählen Sie **ASUS EZ Mode**.

Menüelemente Menüleiste Konfigurationsfelder Allgemeine Hilfe

Untermenüelemente Popup-Fenster Bildlauf Navigationstasten

Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Main	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern.
Ai Tweaker	Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern.
Advanced	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.
Monitor	Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüftereinstellungen ändern.
Boot	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.
Tool	Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren.
Exit	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden.

Menüelemente

Wenn ein Element auf der Menüleiste markiert ist, werden die speziellen Elemente für dieses Menü angezeigt. Wenn Sie z.B. **Main** gewählt haben, werden die Elemente des Main-Menüs angezeigt.

Die anderen Elemente (Ai Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

Rücktaste

Diese Taste erscheint, sobald Sie ein Untermenü betreten. Drücken Sie <Esc> oder verwenden Sie zum klicken dieser Taste die USB-Maus, um zum vorherigen Fenster zu gelangen.

Untermenüelemente

Ein größer als-Zeichen (>) vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass dieses Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

Popup-Fenster

Ein Popup-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen erscheint, wenn Sie ein Menüelement wählen und dann die <Eingabetaste> drücken.

Bildlaufleiste

Eine Bildlaufleiste befindet sich an der rechten Seite eines Menübildschirms, wenn es Elemente außerhalb des Bildschirms gibt. Drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten oder Bild auf-/Bild ab-Tasten, um die weiteren Elemente auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

Navigationstasten

In der rechten-unteren Ecke des Menüfensters befinden sich die Navigationstasten für das BIOS-Setupprogramm. Verwenden Sie die Navigationstasten für die Auswahl der Menüelemente und für Änderungen der Einstellungen. Verwenden Sie die Taste <F12>, um einen Schnappschuss des BIOS-Bildschirms zu erstellen und auf einen Wechseldatenträger zu speichern. Drücken Sie die Taste <F3> für die BIOS-Option-Verknüpfung.

Allgemeine Hilfe

In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

Konfigurationsfelder

In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

Ein einstellbarer Wert wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen.

3.3 Main-Menü

Beim öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setupprogramm erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü verschafft Ihnen einen Überblick über die grundlegenden Systeminfos und ermöglicht die Einstellung des Systemdatums, der Zeit, der Menüsprache und der Sicherheitseinstellungen.



3.3.1 System Language [English]

Ermöglicht die Auswahl der Menüsprache aus einer Liste von Optionen. Konfigurationsoptionen:

[English] [Français] [Español] [Deutsch] [Русский] [日本語] [繁體中文] [简体中文]

3.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

3.3.3 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

3.3.4 Security

Die Elemente im Sicherheitsmenü gestatten Ihnen, die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern.





- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt **2.2.7 Jumper** für Details.
- Die Elemente **Administrator** oder **User Password** oben im Fenster zeigen Standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

Administrator Password

Falls Sie ein Administrator-Kennwort eingerichtet haben, sollten Sie für den vollen Systemzugriff das Kennwort eingeben. Andernfalls lässt Sie das BIOS-Setupprogramm nur bestimmte Elemente einsehen bzw. ändern.

So richten Sie ein Administrator-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das Administrator-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Administrator-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Administrator-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **Administrator Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

User Password

Falls Sie ein User-Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie das User-Kennwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Das Element **User Password** oben im Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein User-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das User-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das User-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des User-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **User Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

3.4 Ai Tweaker-Menü

Im **Ai Tweaker**-Menü können Sie die Übertaktungs-bezogenen Einstellungen konfigurieren.



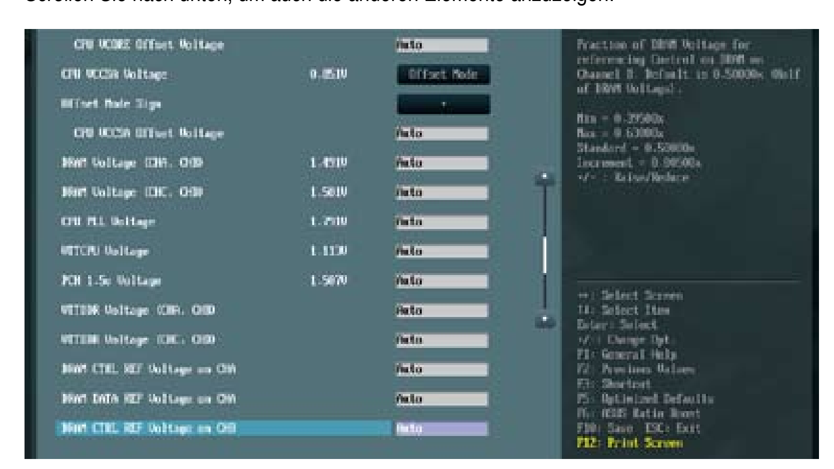
Beim Einstellen der AI Tweaker-Menüelemente ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können Systemfehler hervorrufen.



Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt sind von den im System installierten DIMMs und des CPU-Modells abhängig.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Ai Overclock Tuner [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte interne CPU-Frequenz zu bestimmen. Wählen Sie eine der voreingestellten Optionen aus.

[Auto] Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.

[Manual] Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.

[X.M.P.] Wenn Sie Speichermodule installieren, welche die eXtreme Memory Profile (X.M.P.) Technologie unterstützen, wählen Sie dieses Element, um das Profil einzustellen, welches von Ihren Speichermodulen unterstützt wird, um die Systemleistung zu optimieren.



Folgende Elemente erscheinen nur, wenn Sie **Ai Overclocking Tuner** auf [Manual] setzen.

BCLK Frequency [XXX]

Erlaubt die Einstellung der CPU- und VGA-Frequenz, um die Systemleistung zu steigern. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Sie können die Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Die Werte liegen zwischen 80.0MHz und 300.0MHz.

CPU Strap [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [100MHz] [125MHz] [166MHz] [250MHz]

ClockGen Full Reset [Enabled]

[Enabled] Aktiviert für bessere Übertaktung.

[Disabled] System herunterfahren bei Einstellung der BCLK-Frequenz überspringen.

Turbo Ratio [Auto]

Erlaubt die manuelle Anpassung des Turbo CPU-Ratios (Multiplikators).

[Auto]	Das Turbo-Ratio wird von Intel CPU Standardeinstellungen bestimmt.
[By ALL Cores (Can Adjust in OS)]	Alle Werte der aktiven Kerne werden im Betriebssystem zu einem einzelnen Turbo Ratio gesetzt.
[By Per Core (Cannot Adjust in OS)]	Alle Werte der aktiven Kerne können in BIOS einzeln auf ein individuelles Turbo Ratio eingestellt werden.

CPU Clock Gen Filter [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled] [10UF]

Memory Frequency [Auto]

Zwingt die DDR3-Frequenz auf einen niedrigeren als normal tCK via SPD erkannten Wert. Konfigurationsoptionen:[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3_1333MHz][DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3_2133MHz] [DDR3_2400MHz] [DDR3_2666MHz]



Die Auswahl einer sehr hohen Speicherfrequenz kann u.U. zu einem unstabilen System führen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

EPU Power Saving Mode [Disabled]

Hier können Sie die EPU-Energiesparfunktion aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

EPU Setting [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element EPU Power Saving MODE zu [Enabled] setzen und erlaubt Ihnen die Auswahl eines EPU-Energiesparmodus.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

OC Tuner

OC Tuner übertaktet automatisch die Frequenz und Spannung von CPU und DRAM, um die Systemleistung zu verbessern.
Konfigurationsoptionen: [OK] [Cancel]

DRAM Timing Control

Die Unterelemente dieses Menüs erlauben Ihnen die Auswahl der DRAM-Taktkontrollfunktionen. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Um die Standardeinstellungen zu laden, tippen Sie mit Hilfe der Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.



Wertänderungen in diesem Menü können Systeminstabilitäten hervorrufen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Kapitel 3

Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



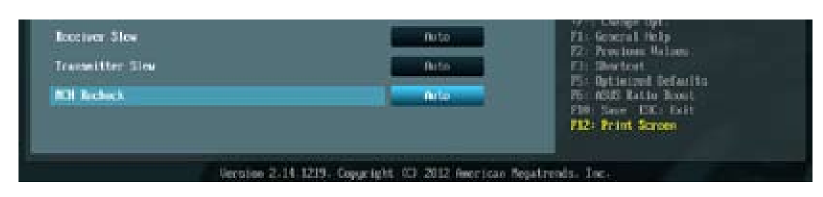
Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [40 DRAM Clock]

DRAM COMMAND Mode [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [48 DRAM Clock] – [511 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [16 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM WRITE Latency [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

Third Timings

tRRDR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRRDD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWWDR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWWDD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRWDR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tRWDD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tWRDR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWRDD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tCCD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

Latency Timings

DRAM RTL (CHA D0 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHA D0 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHA D0 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHA D0 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHA D1 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHA D1 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHA D1 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHA D1 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHB D0 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHB D0 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHB D0 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHB D0 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHB D1 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHB D1 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHB D1 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHB D1 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHC D0 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHC D0 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHC D0 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHC D0 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHC D1 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHC D1 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHC D1 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHC D1 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHD D0 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHD D0 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHD D0 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHD D0 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHD D1 R0) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHD D1 R0) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM RTL (CHD D1 R1) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

DRAM IOL (CHD D1 R1) [Auto]

[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 13 Clock] [Advance 12 Clock] [Advance 11 Clock] [Advance 10 Clock] [Advance 9 Clock] [Advance 8 Clock] [Advance 7 Clock] [Advance 6 Clock] [Advance 5 Clock] [Advance 4 Clock] [Advance 3 Clock] [Advance 2 Clock] [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] [Delay 2 Clock] [Delay 3 Clock] [Delay 4 Clock] [Delay 5 Clock] [Delay 6 Clock] [Delay 7 Clock] [Delay 8 Clock] [Delay 9 Clock] [Delay 10 Clock] [Delay 11 Clock] [Delay 12 Clock] [Delay 13 Clock] [Delay 14 Clock]

Anderes

DRAM CLK Period [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]

Enhanced Training (CHA) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced Training (CHB) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced Training (CHC) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced Training (CHD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

MCH Duty Sense (CHA) [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen. Die Werte reichen von 0 bis 31 in 1-Schritten.

MCH Duty Sense (CHB) [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen. Die Werte reichen von 0 bis 31 in 1-Schritten.

MCH Duty Sense (CHC) [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen. Die Werte reichen von 0 bis 31 in 1-Schritten.

MCH Duty Sense (CHD) [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen. Die Werte reichen von 0 bis 31 in 1-Schritten.

Receiver Slew [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [More]

Transmitter Slew [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [More]

MCH Recheck [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

DIGI+ Power Control



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



CPU Load-Line Calibration [Auto]

Load-line ist in den Intel VRM-Spezifikationen enthalten und beeinflusst die CPU-Spannung. Die Betriebsspannung der CPU wird proportional zur Betriebslast der CPU abnehmen. Höhere Kalibrierung von load-line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmeerzeugung der CPU und VRM beschleunigen. Dieses Element erlaubt Ihnen die Anpassung des Spannungsbereiches mit folgenden Prozentsätzen, um die Systemleistung zu erhöhen: 0% (Regular), 25% (Medium), 50% (High), 75% (Ultra High) and 100% (Extreme). Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



Die tatsächliche Leistungssteigerung kann je nach CPU-Spezifikationen variieren.

CPU Current Capability [Auto]

Dieses Element ermöglicht einen breiteren Gesamtleistungsbereich für die Übertaktung. Ein höherer Wert führt zu einem breiteren Gesamtleistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Frequenzbereich der Übertaktung.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Entfernen Sie beim Ändern der DIGI+ VRM bezogener Parameter nicht das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.



Einige der folgenden Elemente werden durch die Eingabe der Werte über die Zifferntastatur eingegeben und mit der <Eingabetatste> bestätigt. Sie können auch die Tasten <+> und <-> benutzen, um die Werte einzustellen. Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und rücken Sie die <Eingabetatste>.

CPU VCORE Boot Up Voltage [Auto]

Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0,800 bis 1,700 in 0.005-Schritten.

VCCSA Load-line calibration [Auto]

Das Verhalten des DRAM-Controllers wird von VCCSA Load-Line beeinflusst. Ein höherer Wert bewirkt eine höhere Systemleistung und ein niedrigerer Wert eine bessere Kühlung.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [High] [Extreme]



Die tatsächliche Leistungssteigerung kann je nach CPU- und DRAM-Spezifikationen variieren.



Entfernen Sie nicht das thermische Modul. Die thermischen Bedingungen müssen überwacht werden.

VCCSA Current Capability [100%]

Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%]

CPU VCCSA Boot Up Voltage [Auto]

Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0,800 bis 1,700 in 0.005er-Schritten.

CPU Voltage Frequency [Auto]

Das Umschalten der Frequenz wird die VRM-Transient-Response und die thermischen Bedingungen der Komponenten beeinflussen. Eine höhere Frequenz resultiert in einer schnelleren Transient-Response.

[Auto] Hier können Sie Das Element Spread Spectrum aktivieren/deaktivieren.

[Manual] Hier können Sie die Frequenz manuell in 10000 Hz-Schritten einstellen.

CPU Fixed Frequency [xxx]

Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 300kHz bis 500kHz in 10kHz-Schritten.

CPU Spread Spectrum [Disabled]

Dieses Element verbessert die Systemstabilität.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe]	Hält die thermische VRM-Ausgeglichenheit aufrecht.
[Extreme]	Hält die VRM-Stromausgeglichenheit aufrecht.

CPU Power Phase Control [Auto]

Phasenanzahl ist die Nummer der VRM-Phasen im Betrieb. Erhöhen Sie die Phasenanzahl bei hoher Systembelastung, um schnellere sowie bessere thermale Leistung zu erzielen. Verringern Sie die Phasenanzahl bei niedriger Systembelastung, um die VRM-Effizienz zu steigern

[Standard]	Schaltet zur Phasenkontrolle, je nach CPU-Belastung.
[Auto]	Hier können Sie den automatischen Modus einstellen.
[Optimized]	Ladet ASUS optimiertes Phasentuningprofil.
[Extreme]	Schaltet zum Vollphasenmodus.
[Manual Adjustment]	Manuelle Anpassung.

DRAM-AB Current Capability [100%]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM-AB Voltage Frequency [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen. Eine feste DRAM-Frequenz resultiert in einen breiteren Übertaktungsbereich und eine niedrigere DRAM-Frequenz in einen stabilieren System.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [manual]

DRAM-AB Power Phase control [Auto]

[Auto]	Hier können Sie den automatischen Modus einstellen.
[Optimized]	Lädt ASUS-optimiertes Phasentuningprofil.
[Extreme]	Hier können Sie den Vollphasenmodus einstellen.

DRAM-CD Current Capability [100%]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM-CD Voltage Frequency [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen. Eine feste DRAM-Frequenz resultiert in einen breiteren Übertaktungsbereich und eine niedrigere DRAM-Frequenz in einen stabilieren System.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [manual]

DRAM-CD Power Phase control [Auto]

[Auto]	Hier können Sie den automatischen Modus einstellen.
[Optimized]	Hier können Sie das ASUS-optimierte Phasentuning-Profil einstellen.
[Extreme]	Hier können Sie den Vollphasenmodus einstellen.

CPU Performance Settings

Hier können Sie die CPU Ratio/Features einstellen.



CPU Ratio [Auto]

Hier können Sie manuell das maximale non-turbo-CPU-Verhältnis einstellen. Der Wert wiwrd auf die CPU-Grund- oder Werkseinstellungen beschränkt.

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Enhanced Intel SpeedStep Technology ermöglicht dem betriebssystem die dynamische Regelung der Prozessorspannung und Kernfrequenz, was zu reduzierter Stromaufnahme und Hitzeentwicklung führt.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Turbo Mode [Enabled]

Dieses Element erlaubt den Prozessorkernen automatisch schneller als die Grundfrequenz zu laufen, wenn sie unterhalb der Grenzen der Leistungs-, Strom- und Temperaturwerte arbeiten.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das folgende Element erscheint nur, wenn Turbo Mode auf [Enabled] gesetzt wurde.

Turbo Mode Parameters

Long Duration Power Limit [Auto]

Standardeinstellungen für dieses Element sind TDP (130W). Für Sandy Bridge-E, Turbo Ratio kann eine Zeit größer TDP für maximale Leistung beibehalten werden. Jeder Wert unter 255 kann programmiert werden. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen.

Long Duration Maintained [Auto]

Dieser Wert variiert von1 bis 32 und zeigt das Zeitfenster an, für wie lange Turbo Ratio über TDP beibehalten werden soll.Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen.

Short Duration Power Limit [Auto]

Dies ist die zweite Leistungsbegrenzung, um sofortigen Schutz zu bieten, wenn die Leistung die Grenze von Power Limit 1 übersteigt. Standardeinstellung ist 1,25x Power Limit 1. Für Intel empfehlen wir eine Plattform die Power Limit 2 für mindestens 10 Millisekunden unterstützt. Das ASUS-Board kann Power Limit 2 für eine lange Zeit halten. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen.

Additional Turbo Voltage [Auto]

Maximale Spannung die bei aktivierten Turbo Boost der CPU zugewiesen wird. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen.

CPU Core Current Limit [Auto]

Hier können Sie den CPU-Stromgrenzwert eingeben, Einhait in 0,125A. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen.

CPU VCORE Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] Hier können Sie eine feste CPU-Spannung einstellen.

[Offset Mode] Hier können Sie die Offset-Spannung einstellen.

CPU VCORE Manual Voltage [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU VCORE Voltage** auf [Manual Mode] eingestellt wurde und ermöglicht Ihnen eine feste CPU-Frequenz einzustellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,800V bis 1,700V in 0,005V-Schritten.

CPU VCCSA Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] Hier können Sie eine feste CPU-VCCSA -Spannung einstellen.

[Offset Mode] Hier können Sie die VCCSA-Offset-Spannung einstellen.

CPU VCCSA Manual Voltage [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **VSA CPU Voltage** auf [Manual Mode] eingestellt wurde und ermöglicht Ihnen eine feste CPU-Frequenz einzustellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,800V bis 1,700V in 0,005V-Schritten.

Offset Mode Sign [+]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU Voltage** auf [Offset Mode] setzen.

[+] Offset der Spannung durch einen positiven Wert.

[–] Offset der Spannung durch einen negativen Wert.

CPU VCORE/VCCSA Offset Voltage [Auto]

Hier können Sie die Offset-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 0.005V bis 0.635V in 0.005V-Schritten.



Beziehen Sie sich auf die CPU-Dokumentation, bevor Sie die Einstellungen der CPU-Spannung vornehmen. Das Einstellen einer hohen Spannung kann die CPU dauerhaft beschädigen und die Einstellung einer niedrigen Spannung zu einem instabilen System führen.

DRAM Voltage (CHA, CHB) [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,20V bis 1.99V in 0,005V-Schritten.

DRAM Voltage (CHC, CHD) [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,20V bis 1.99V in 0,005V-Schritten.



Entsprechend der Intel-CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen von 1,65V die CPU dauerhaft beschädigne. Wir empfehlen Ihnen DIMMs mit Spannungsanforderungen von weniger als 1,65V zu installieren.

CPU PLL Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU- und PCH PL-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,80V bis 2,10V in 0,00625V-Schritten.

VTTCPU Voltage [Auto]

Hier können Sie die VTTCPU-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,10V bis 1,70V with a 0,00625V in 0,00625V-Schritten.

PCH 1.5v Voltage [Auto]

Hier können Sie die 1.5v Platform Controller Hub-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,50V bis 1,80V in 0,00625V-Schritten.



Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.

VTTDDR Voltage (CHA, CHB) [Auto]

Hier können Sie die CHA, CHB VTTDDR-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,6250V bis 1,10V in 0,00625V-Schritten.

VTTDDR Voltage (CHC, CHD) [Auto]

Hier können Sie die CHC, CHD VTTDDR-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,6250V bis 1,10V in 0,00625V-Schritten.

DRAM CTRL REF Voltage on CHA [Auto]

Hier können Sie die DRAM CTRL REF-Spannung an CHA einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,3950V bis 0,6300V in 0,005V-Schritten.

DRAM DATA REF Voltage on CHA [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA REF-Spannung an CHA. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM CTRL REF Voltage on CHB [Auto]

Hier können Sie die DRAM CTRL REF-Spannung an CHB. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM DATA REF Voltage on CHB [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA REF-Spannung an CHB. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM CTRL REF Voltage on CHC [Auto]

Hier können Sie die DRAM CTRL REF-Spannung an CHC. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM DATA REF Voltage on CHC [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA REF-Spannung an CHC. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM CTRL REF Voltage on CHD [Auto]

Hier können Sie die DRAM CTRL REF-Spannung an CHD. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM DATA REF Voltage on CHD [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA REF-Spannung an CHD. Die Werte erstrecken sich von 0.3950x bis 0.6300x in 0.005x-Schritten.

DRAM Read REF Voltage on CHA [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA-Referenzspannung an Channel A/B. Die Werte erstrecken sich von 0.3850x bis 0.6150x in 0.005x-Schritten. Ein unterschiedliches Verhältnis kann die DRAM-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

DRAM Read REF Voltage on CHB [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA-Referenzspannung an Channel A/B. Die Werte erstrecken sich von 0.3850x bis 0.6150x in 0.005x-Schritten. Ein unterschiedliches Verhältnis kann die DRAM-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

DRAM Read REF Voltage on CHC [Auto]

Hier können Sie die DRAM Control-Referenzspannung an Channel C/D. Die Werte erstrecken sich von 0.3850x bis 0.6150x in 0.005x-Schritten. Ein unterschiedliches Verhältnis kann die DRAM-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

DRAM Read REF Voltage on CHD [Auto]

Hier können Sie die DRAM Control-Referenzspannung an Channel C/D. Die Werte erstrecken sich von 0.3850x bis 0.6150x in 0.005x-Schritten. Ein unterschiedliches Verhältnis kann die DRAM-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto]	Hier können Sie den automatischen Modus einstellen.
[Disabled]	Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.
[Enabled]	Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Auto]	Hier können Sie den automatischen Modus einstellen.
[Disabled]	Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.
[Enabled]	Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

3.5 Advanced-Menü

Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.



Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



3.5.1 CPU Configuration

Die Werte in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogene Informationen an.



Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die thermische CPU-Überwachungsfunktion.

[Enabled] Befähigt eine überhitzte CPU den Takt zu drosseln, um abzukühlen.

Hyper-threading [Enabled]

Die Intel Hyper-Threading-Technologie erlaubt es einem hyper-threading Prozessor, vor dem Betriebssystem als zwei logische Prozessoren zu agieren und dem System somit die Möglichkeit zu geben, zwei Prozesse oder Threads gleichzeitig festzusetzen.

[Disabled] Nur ein Thread pro aktiven Kern ist aktiviert.

[Enabled] Zwei Threads pro aktiven Kern sind aktiviert.

Active Processor Cores [All]

Erlaubt die Auswahl der Anzahl der, in jedem Prozessorpaket zu aktivierenden, CPU-Kerne. Konfigurationsoptionen: [All]

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] Ermöglicht älteren Betriebssystemen auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen zu booten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die No-Execution Page Protection-Technologie.

[Disabled] Zwingt den XD-Funktionszeiger immer auf Null (0) zurückzukehren.

Intel Virtualization Technology [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig oder einzeln auszuführen, indem es einem System ermöglicht, virtuell als mehrere Systeme zu arbeiten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU Power Management Configuration



CPU Ratio [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und BCLK-Frequenz festlegen. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben. Die gültigen Werte sind je nach CPU-Modell verschieden.

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep-Technologie (EIST).

[Disabled] Die CPU arbeitet mit Standardgeschwindigkeit.

[Enabled] Die CPU-Geschwindigkeit wird vom Betriebssystem gesteuert.

Turbo Mode [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Ermöglicht den Prozessorkernen unter bestimmten Bedingungen schneller zu laufen als unter der angegebenen Frequenz.

CPU C1E [Auto]

[Auto] Hier können Sie den automatischen Modus einstellen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Aktiviert die C1E-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um Enhanced Halt State zu aktivieren.

CPU C3 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C3-Berichts an das Betriebssystem. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled] [Auto]

CPU C6 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C6-Berichts an das Betriebssystem. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled] [Auto]

CPU C7 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C7-Berichts an das Betriebssystem. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled] [Auto]

3.5.2 System Agent Configuration



Intel(R) VT-d [Disabled]

[Enabled] Aktiviert diese Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

PCIEX16_1 Link Speed [GEN3]

Hier können Sie die PCIEX16_1-Geschwindigkeit konfigurieren. Konfigurationsoptionen: [GEN1] [GEN2] [GEN3]

PCIEX16_2 Link Speed [GEN3]

Hier können Sie die PCIEX16_2-Geschwindigkeit konfigurieren. Konfigurationsoptionen: [GEN1] [GEN2] [GEN3]

PCIEX16_3 Link Speed [GEN3]

Hier können Sie die PCIEX16_3-Geschwindigkeit konfigurieren. Konfigurationsoptionen: [GEN1] [GEN2] [GEN3]

3.5.3 PCH Configuration



High Precision Timer [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des hochpräzisen Zeitgebers (High Precision Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.5.4 SATA Configuration

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Die BIOS-Elemente für die SATA-Anschlüsse zeigen Not Present an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.



SATA Mode [AHCI Mode]

Erlaubt die Auswahl der SATA-Konfiguration.

[Disabled]	Deaktiviert die SATA-Funktion.
[IDE Mode]	Stellen Sie [IDE Mode] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als parallele, physische ATA-Datenträger benutzen wollen.
[AHCI Mode]	Stellen Sie [AHCI Mode] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöhen, indem sie dem Laufwerk gestatten, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.
[RAID Mode]	Stellen Sie [RAID Mode] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen.



Die folgenden beiden Elemente erscheinen nur, wenn **SATA Mode** auf [IDE Mode] gesetzt wurde.

Serial-ATA Controller 0 [Enhanced]

Ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren des SATA-Controllers 0.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enhanced] [Compatible]

Serial-ATA Controller 1 [Enhanced]

Ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren des SATA-Controllers 1.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enhanced]

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn Schreibe-/Lesevorgänge Ihrer Festplatte zu Fehlern führen, erlaubt diese Funktion das Einblenden von Warnmeldungen während POST.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

SATA6G_1 (Grau)
Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element auf [AHCI Mode] gesetzt wurde. Hier können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

SATA6G_2 (Grau)
Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element auf [AHCI Mode] gesetzt wurde. Hier können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

SATA3G_3 (Blau)
Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element auf [AHCI Mode] gesetzt wurde. Hier können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

SATA3G_4 (Blau)
Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element auf [AHCI Mode] gesetzt wurde. Hier können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

SATA3G_5 (Blau)
Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element auf [AHCI Mode] gesetzt wurde. Hier können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

SATA3G_6 (Blau)
Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element auf [AHCI Mode] gesetzt wurde. Hier können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

3.5.5 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verwandten Funktionen einzustellen.





Das Element **USB Devices** zeigt die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.

[Disabled] USB-Geräte können nur im BIOS-Setupprogramm verwendet werden.

[Auto] Ermöglicht dem System, die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die USB Legacy-Unterstützung deaktiviert.

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB 3.0-Geräte bei älteren Betriebssystemen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

SB USB Configuration



All USB Devices [Enabled]

Hier können Sie alle USB-Geräte aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled][Enabled]

EHCI Controller 1 [Enabled]

Hier können Sie den EHCI Controller 1 aktivieren oder deaktivieren..
Konfigurationsoptionen: [Disabled][Enabled]

EHCI Controller 2 [Enabled]

Hier können Sie den EHCI Controller 2 aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled][Enabled]

3.5.6 Onboard Devices Configuraton



Azalia HD Audio [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High-Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.



Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn **HD Audio Controller** auf [Enabled] eingestellt ist.

Front Panel Type [HD]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC’97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.

[HD] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf High-Definition-Audio.

[AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC’97

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] Für SPDIF-Audioausgabe zu [SPDIF] setzen.

[HDMI] Für HDMI-Audioausgabe zu [HDMI] setzen.

Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN-Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Realtek PXE OPROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von PXE OptionRom des Realtek LAN Controller. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

Hier können Sie Asmedia USB 3.0 aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

ASM1061 Storage Controller [AHCI Mode]

Aktiviert oder deaktiviert den ASM1061-Speichercontroller.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [IDE Mode] [AHCI Mode]



Falls Sie die Funktionen des ASM1061-Speichrcontrollers voll ausnutzen wollen (z. B. AHCI), setzen Sie dieses Element auf [AHCI Mode] und installieren Sie den **ASM1061 Controller-Treiber** von der Motherboard-Support-DVD.

ASM1061 Storage OPROM [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element auf [IDE Mode] oder [AHCI Mode] setzen. Damit können Sie das OptionRom des ASM1061-Speichercontrollers aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Serial Port Configuration



Serial Port [Enabled]

Hier können Sie den seriellen Anschluss (COM) aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Enabled][Disabled]

Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

Hier können Sie die Basisadresse der seriellen Schnittstelle auswählen.
Konfigurationsoptionen: [IO=3F8h; IRQ=4][IO=2F8h; IRQ=3][IO=3E8h; IRQ=4][IO=2E8h; IRQ=3]

Kapitel 3

3.5.7 APM



Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Ein-Status.

[Power Off] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Aus-Status.

[Last State] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Status, in dem es sich zuletzt befunden hat.

Power On By Keyboard [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die Tastatur für die Erzeugung eines Aufweckereignisses.

Konfigurationsoptionen zum Aktivieren der Tastatur für ein Weckereignis:

[Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

Power On By Mouse [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die Maus für die Erzeugung eines Weckereignisses.

[Enabled] Aktiviert die Maus zur Erzeugung eines Weckereignisses:

Power On By PCIE/PCI [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert PCIE-Geräte zur Erzeugung eines Weckereignisses.

[Enabled] Aktiviert PCIE-Geräte zur Erzeugung eines Weckereignisses.

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert Ring-Geräte zur Erzeugung eines Weckereignisses.

[Enabled] Aktiviert Ring-Geräte zur Erzeugung eines Weckereignisses.

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert RTC, um ein Aufweckereignis zu erzeugen.

[Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, werden die Elemente **RTC Alarm Date (Days)** und **Hour/Minute/Second** mit den eingestellten Werten für den Benutzer konfigurierbar.

ErP Ready [Disabled]

Hier können Sie einige Einstellungen vornehmen, um das System für die ErP-Anforderungen bereit zu machen. Wenn aktiviert werden alle anderen PME-Optionen ausgeschaltet. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.5.8 Network Stack



Network Stack [Disable Link]

Hier können Sie den UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]



Das folgende Element erscheint nur, wenn Network Stack auf **[Enabled]** eingestellt ist.

Ipv4 PXE Support [Enable]

Mit dieser Einstellung können Sie die Ipv4 PXE-Systemstartunterstützung aktivieren und deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enable]

Mit dieser Einstellung können Sie die Ipv6 PXE-Systemstartunterstützung aktivieren und deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

3.6 Monitor-Menü

Das Monitor-Menü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Kapitel 3

CPU Temperature [xxxºC/xxxºF]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-Temperatur und zeigt sie an. Wählen Sie **Ignore**, wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

MB Temperature [xxxºC/xxxºF]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Motherboard-Temperatur und zeigt sie an. Wählen Sie Ignore, wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

CPU Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]
CPU OPT Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]
Chassis Fan 1/2/3/4 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, CPU OPT- und die Gehäuselüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird **N/A** in dem Feld angezeigt. Wählen Sie **Ignore** falls die erkannten Lüfterdrehzahlen nicht angezeigt werden sollen.

CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion CPU Q-Fan Control aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn CPU Q-Fan Control aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den CPU-Lüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den CPU-Lüfter automatisch entsprechend der CPU-Temperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element CPU Fan Profile zu [Manual] setzen.

CPU Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der CPU-Temperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20ºC und 75ºC.

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Der Mindestwert darf nicht niedriger als der eingestellte Min Duty Cycle sein.

CPU Lower Temperature [20]

Zeigt die Mindestgrenze der CPU-Temperatur an.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40ºC unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis 1/2/3/4 Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled]	Deaktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.
[Enabled]	Aktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

Chassis 1/2/3/4 Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **Chassis Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die Gehäuselüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis 1/2/3/4 Fan Profile [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn **Chassis Q-Fan Control** aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den Gehäuselüfter einzustellen.

[Standard]	Auf [Standard] setzen, um den Gehäuselüfter automatisch entsprechend der Gehäusetemperatur zu regeln.
[Silent]	Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.
[Turbo]	Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.
[Manual]	Auf [Manual] setzen, um detaillierte Gehäuselüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **Chassis Fan Profile** zu [Manual] setzen.

Chassis 1/2/3/4 Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der Gehäusetemperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40ºC und 90ºC.

Chassis 1/2/3/4 Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die Gehäusetemperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der Gehäuselüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis 1/2/3/4 Lower Temperature [40]

Zeigt die Mindestgrenze der Gehäusetemperatur an.

Chassis 1/2/3/4 Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40ºC unterschreitet, wird der Gehäuselüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie Ignore, wenn Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen möchten.

Anti Surge Support [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Überspannungs-Schutzfunktion.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.7 Boot-Menü

Die Elemente im Boot-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern.



Bootup NumLock State [On]

[On] Setzt den Startstatus von NumLock auf [On].

[Off] Setzt den Startstatus von NumLock auf [Off].

Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.

[Disabled] Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.



Wählen Sie [Enabled], um die ASUS MyLogo2™-Funktion zu verwenden.

Wait For ‘F1’ If Error [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Das System wartet beim Auftreten von Fehlern auf das Drücken der Taste <F1>.

DirectKey Enabled [Go to BIOS Setup]

[Go to BIOS Setup] Das System kann eingeschaltet werden und direkt das BIOS aufrufen, wenn Sie die DirectKey-Taste drücken.

[Disable] Deaktiviert die DirectKey-Funktion. Auf [Disable] gesetzt, ermöglicht die DirectKey-Taste nur das Starten oder Herunterfahren Ihres Computers, ohne Aufruf des BIOS-Setup-Programms.



Bei Einstellung auf [Go to BIOS Setup] und eingeschaltetem Computer, wird das System heruntergefahren, wenn Sie die DirectKey-Taste drücken. Drücken Sie erneut die DirectKey-Taste oder die Einschalttaste für einen Neustart mit direktem Aufruf des BIOS-Setup-Programms.

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs zwangsweise angezeigt.

[Keep Current] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs nur angezeigt, wenn dies vom Hersteller speziell vorgesehen wurde.

Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] Setzt Advanced Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

[EZ Mode] Setzt EZ Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

Boot Option Priorities

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab.



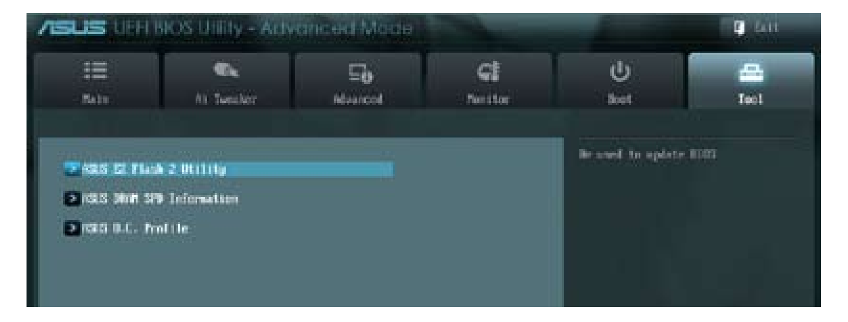
- Um das Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie beim Erscheinen des ASUS-Logos auf die Taste <F8>.
- Um auf Windows® im abgesicherten Modus zuzugreifen, können Sie:
  - Auf <F5> drücken, nachdem das ASUS Logo erscheint.
  - Nach POST auf <F8> drücken.

Boot Override

Diese Elemente zeigen die verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Klicken Sie auf ein Element, um von diesem Gerät aus zu starten (booten).

3.8 Tools-Menü

Die Elemente im Tools-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



Kapitel 3

3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen.



Für weitere Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.10.2 ASUS EZ Flash 2**.

3.8.2 ASUS DRAM SPD Information

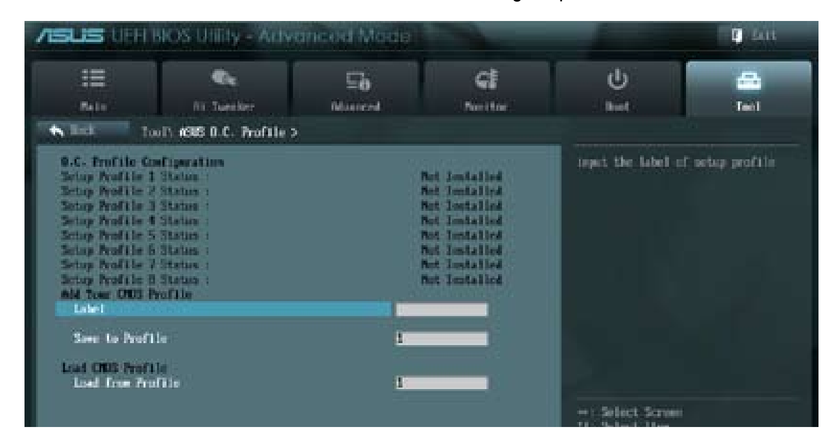
Hier werden die Informationen zu den DIMM-Steckplätzen angezeigt.



Kapitel 3

3.8.3 ASUS O.C. Profile

Mit diesem Element können Sie mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden.





Die Elemente in **Setup Profile Status** zeigen **Not Installed** an, wenn kein Profil erstellt wurde.

Label

Hier können Sie das Label für Einstellungsprofile eingeben.

Save to Profile

Hier können Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen in BIOS-Flash sichern sowie ein Profil anlegen. Geben Sie eine Profilnummer von eins bis acht ein, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

Load from Profile

Hier können Sie die zuvor im BIOS-Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Geben Sie eine Profilnummer ein, in der Ihre CMOS-Einstellungen gespeichert wurden, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.



- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Nur empfohlen, um die BIOS-Datei zu aktualisieren, die von der gleichen Speicher/CPU-Konfiguration und BIOS-Version stammt.

3.9 Exit menu

Die Elemente im Exit-Menü gestatten Ihnen, die optimalen Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen. Im Exit-Menü können Sie auch **EZ Mode** aufrufen.



Load Optimized Defaults

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit den Standardwerten. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F5> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Standardwerte zu laden.

Save Changes & Reset

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte gespeichert werden. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F10> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Discard Changes & Exit

Diese Option lässt Sie das Setupprogramm beenden, ohne die Änderungen zu speichern. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <Esc> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Änderungen zu verwerfen und das Setup zu beenden.

ASUS EZ Mode

Mit dieser Option können Sie zum EZ Mode-Fenster wechseln.

Launch UEFI Shell from filesystem device

Mit dieser Option können Sie versuchen, die UEFI Shell-Anwendung (shellx64.efi) von einem der verfügbaren Dateisystemgeräte zu laden.

3.10 Aktualisieren des BIOS

Die ASUS-Webseite veröffentlicht die neusten BIOS-Versionen, um Verbesserungen der Systemstabilität, der Kompatibilität oder der Leistung zur Verfügung zu stellen. Trotzdem ist die Aktualisierung des BIOS ein potentielles Risiko. Wenn mit der derzeitigen BIOS-Version keine Probleme auftauchen, aktualisieren Sie bitte das BIOS **NICHT** manuell. Falsche oder unangebrachte BIOS-Aktualisierungen können zu schweren Systemstartfehlern führen. Folgen Sie gewissenhaft den Anweisungen in diesem Kapitel, um Ihr BIOS zu aktualisieren, wenn dies nötig wird.



Besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

Die folgenden Dienstprogramme helfen Ihnen, das Basic Input/Output System (BIOS)-Setup des Motherboards zu verwalten und zu aktualisieren.

1. **ASUS Update:** Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.
2. **ASUS EZ Flash 2:** Aktualisiert das BIOS im DOS über ein USB-Flashlaufwerk.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3:** Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flashlaufwerk / die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.
4. **ASUS BIOS Updater:** Aktualisiert und sichert das BIOS in der DOS-Umgebung, mit Hilfe der Motherboard Support-DVD und einen USB-Flashlaufwerk (Speicherstick).

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie **ASUS Update** oder **BIOS Updater**, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

3.10.1 ASUS Update

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, speichern und aktualisieren. Mit dem ASUS Update-Programm können Sie:

- das BIOS direkt vom Internet aus aktualisieren
- die aktuellste BIOS-Datei vom Internet herunterladen
- das BIOS mit einer aktuellen BIOS-Datei aktualisieren
- die vorliegende BIOS-Datei speichern
- die Informationen über die BIOS-Version betrachten.

Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-DVD.



ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).

ASUS Update starten

Nach der Installation des AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, können Sie ASUS Update durch das Klicken auf **Update (Aktualisierung) > ASUS Update** in der Hauptmenüleiste des AI Suite II starten.



Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

BIOS über das Internet aktualisieren

So können Sie das BIOS über das Internet aktualisieren:

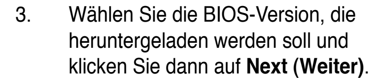


1. Wählen Sie in der Liste der Optionen **Update BIOS from Internet (BIOS über das Internet aktualisieren)** und drücken Sie auf **Next (Weiter)**.



2. Wählen Sie den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden.

   Falls Sie die Funktionen BIOS downgradable (BIOS-Downgrade) und auto BIOS backup (Autom. BIOS-Sicherung) aktivieren möchten, wählen Sie das entsprechende Kästchen (vor der Funktion) an.





3. Wählen Sie die BIOS-Version, die heruntergeladen werden soll und klicken Sie dann auf **Next (Weiter)**.



4. Falls Sie das Boot-Logo, bzw. das während des Power-On-Self-Tests (POST) erscheinende Bild, ändern möchten, klicken Sie auf **Yes (Ja)**. Ansonsten klicken Sie auf **No (Nein)**, um fortzufahren.
5. Folgen Sie dann den Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierungsprozess abzuschließen.

BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren

So können Sie das BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren:



1. Wählen Sie in der Liste der Optionen **Update BIOS from file (BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren)** und drücken Sie auf **Next (Weiter)**.



2. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster Open (Öffnen), klicken Sie auf **Open (Öffnen)** und anschließend auf **Next (Weiter)**.



3. Sie können entscheiden, ob das BIOS Boot-Logo geändert werden soll. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das Boot-Logo zu ändern oder **No (Nein)**, um fortzufahren.
4. Folgen Sie dann den Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierungsprozess abzuschließen.



- Die hier bereitgestellten Abbildungen sind nur als eine Referenz anzusehen. Die tatsächlichen BIOS-Informationen variieren mit Modellen.
- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie für detaillierte Software-Konfiguration die ASUS-Webseite unter www.asus.com.

3.10.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne eine Startdiskette oder ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.



Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neusten BIOS-Datei in einen freien USB-Anschluss.
2. Gehen Sie im BIOS-Setupprogramm zu **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Gehen Sie zum Menü **Tool (Anwendung)**, wählen Sie **ASUS EZ Flash Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu aktivieren.



3. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Drive (Laufwerk)** zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Folder Info (Ordnerinfo)** zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System wieder neu.



- Diese Funktion unterstützt nur USB-Flashlaufwerke im FAT 32/16-Format und einer Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!



Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardeinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults** (**Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü** für Details.

3.10.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder einen USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



Die BIOS-Datei auf der Motherboard Support-DVD ist eventuell älter als die auf der offiziellen ASUS-Webseite. Falls Sie die neuere BIOS-Datei verwenden möchten, laden Sie diese von http://support.asus.com und speichern diese auf ein USB-Flashlaufwerk.

Wiederherstellen des BIOS

So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein oder stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
3. Die Anwendung durchsucht die Geräte automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn gefunden, liest die Anwendung die BIOS-Datei und ladet automatisch die ASUS EZ Flash 2-Anwendung.
4. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilitär zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie auf die Taste <F5> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.



Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

3.10.4 ASUS BIOS Updater

Der ASUS BIOS-Updater erlaubt Ihnen das BIOS in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Mit dem Programm können Sie auch eine Kopie der aktuellen BIOS-Datei erstellen, falls Sie diese bei BIOS-Fehlern oder Störungen beim Aktualisierungsprozess als Backup nutzen möchten.



Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

Bevor Sie BIOS aktualisieren

1. Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk im FAT32/16-Format und einzelner Partition vor.
2. Laden Sie die neueste BIOS-Datei und den BIOS-Updater von der ASUS-Webseite herunter: http://support.asus.com und speichern diese auf den USB-Datenträger.

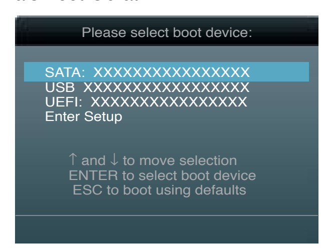


- NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Falls Sie BIOS Updater auf Festplattenlaufwerke oder USB-Flashlaufwerke speichern, dann nicht im NTFS-Format.
- Speichern Sie das BIOS aus Platzgründen nicht auf eine Diskette (Floppy-Disk).

3. Schalten Sie ihren Computer aus und trennen alle SATA-Festplattenlaufwerke (nicht unbedingt erforderlich).

Das System im DOS-Modus hochfahren

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie ihren Computer. Wenn das ASUS-Logo erscheint, drücken Sie <F8>, um das Menü **BIOS Boot Device Select (BIOS Startgerätauswahl)** anzuzeigen. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk und wählen Sie das optische Laufwerk als Boot-Gerät.



3. Wenn das **Make Disk**-Menü erscheint, wählen Sie das **FreeDOS command prompt**-Element, indem Sie die Elementnummer eingeben.
4. Sobald die FreeDOS-Aufforderung erscheint, tippen Sie `d:` und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Laufwerk von Drive C (optisches Laufwerk) zu Drive D (USB-Flashlaufwerk) zu ändern.

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```


Kapitel 3

Das aktuelle BIOS sichern

So erstellen Sie ein Backup der aktuell installierten BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.



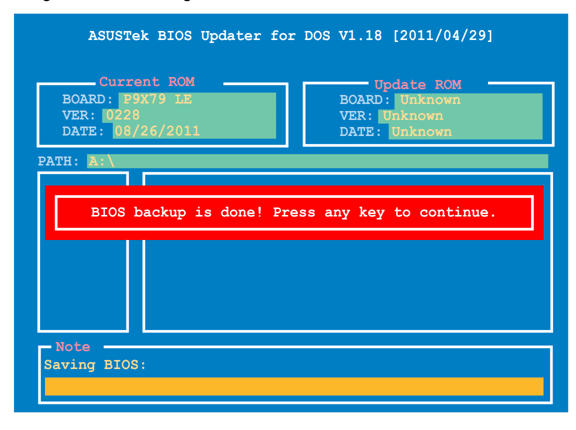
Stellen Sie sicher, dass das USB-Flashlaufwerk nicht schreibgeschützt ist und genug Platz zur Verfügung hat, um die Datei zu speichern.

1. Bei der FreeDOS-Aufforderung, geben Sie **`bupdater /o[Dateiname]`** ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.



[Dateiname] ist ein benutzerdefinierter Dateiname mit maximal acht alphanumerischen Zeichen (kein ä,ü usw.) und drei alphanumerischen Zeichen für die Erweiterung.

2. Das BIOS Updater Backupfenster mit Informationen zum Backupprozess erscheint. Wenn der Prozess abgeschlossen wurde, drücken Sie eine Taste, um zu DOS-Eingabeaufforderung zurückzukehren.



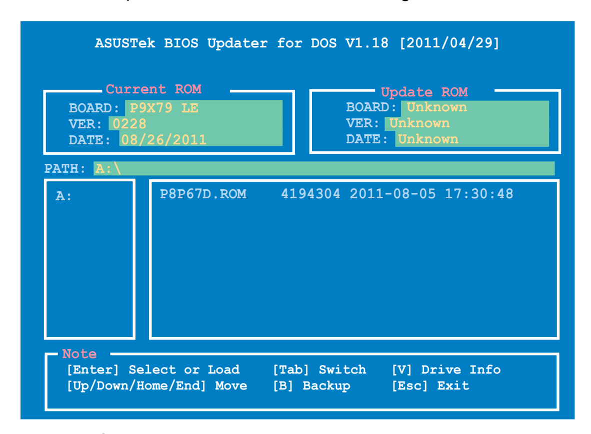
Die BIOS-Datei aktualisieren

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.

1. In der FreeDOS-Eingabeaufforderung, geben Sie **bupdater /pc /g** ein und drücken die <Eingabetaste>

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. Das BIOS-Updater-Fenster erscheint, wie folgend.



3. Drücken Sie die <Tab>-Taste, um zwischen den Unterfenstern zu wechseln und wählen Sie die BIOS-Datei mit den <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende>-Tasten; anschließend drücken Sie die <Eingabetaste>. BIOS Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



4. Wählen Sie **Yes** und drücken die <Eingabetaste>. Wenn die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen ist, drücken Sie <ESC>, um BIOS-Updater zu verlassen. Starten Sie ihren Computer wieder neu.



Um Systemstartfehler zu vermeiden, sollten Sie während des BIOS-Update den Computer NICHT ausschalten oder die Reset-Taste drücken.



- Bei BIOS Updater Version 1.04 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardeinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü** für Details.
- Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.

4.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/ 64-Bit XP/ Vista / 64-Bit Vista / 7 / 64-Bit 7-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie die hier beschriebenen Einstellungsprozeduren nur als eine Referenz. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 2 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

4.2 Support-DVD-Informationen

Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite www.asus.com.

4.2.1 Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD zeigt automatisch das Treibermenü an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist. Klicken Sie auf die Menübereiche und wählen Sie die Elemente aus, die Sie installieren wollen.





Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei ASSETUP.EXE im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf ASSETUP.EXE, um die DVD auszuführen.

4.2.2 Beziehen der Software-Handbücher

Die Software-Handbücher sind auf der Support-DVD enthalten. Folgen Sie den Anweisungen, um die nötigen Handbücher zu erhalten.

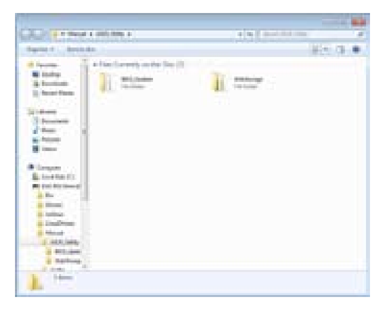


Die Dateien der Software-Handbücher liegen im PDF-Format vor. Installieren Sie Adobe® Acrobat® Reader vom Hilfsprogrammmenü, bevor Sie versuchen diese Dateien zu öffnen.

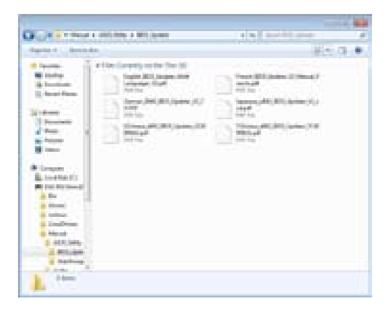
1. Klicken Sie auf den Tab **Manual**. Klicken Sie in der Handbuchliste auf der linken Seite auf **ASUS Motherboard Utility Guide**.



2. Der Ordner **Manual** von der Support-DVD wird geöffnet. Doppelklicken Sie auf den Ordner der von Ihnen gewählten Software.



3. Einige Software-Handbücher werden in verschiedenen Sprachen angeboten. Doppelklicken Sie auf die gewünschte Sprache, um das Software-Handbuch zu öffnen.





Abbildungen in diesem Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht. Die aktuellen, auf der Support-DVD enthaltenen Handbücher können sich je nach Motherboard-Modell unterscheiden.

4.3 Software information

Die meisten Anwendungen auf der Support-DVD besitzen Assistenten, die Sie in geeigneter Weise durch die Installation führen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder den Readme-Dateien, die bei der Software enthalten sind.

4.3.1 AI Suite II

ASUS AI Suite II ist eine komplett integrierte Oberfläche, die mehrere ASUS-Anwendungen vereint und dem Benutzer erlaubt, diese Anwendungen gleichzeitig zu starten und laufen zu lassen.

AI Suite II installieren

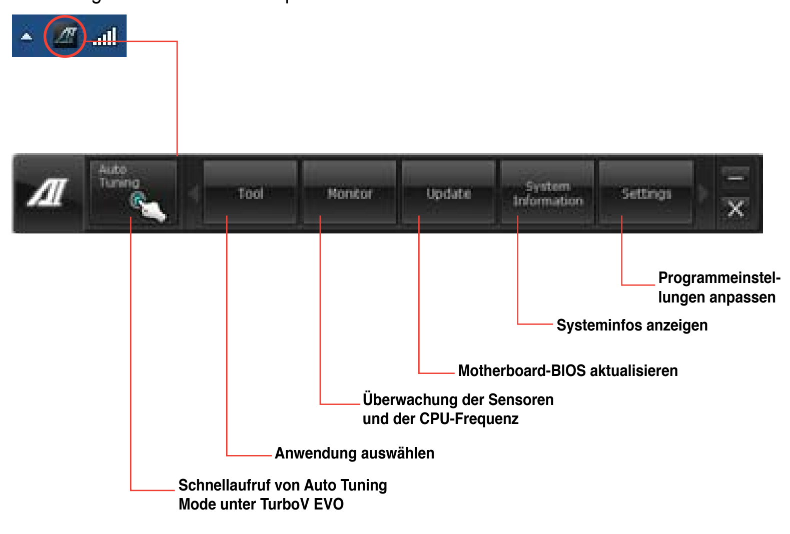
So installieren Sie AI Suite II:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Das Treiberinstallations-Menü erscheint, falls Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities**, und dann auf **AI Suite II**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation fertigzustellen.

AI Suite II verwenden

AI Suite II wird automatisch beim Start von Windows®-Betriebssystem ausgeführt. Das AI Suite II-Symbol erscheint daraufhin auf der Windows®-Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um die Hauptmenüleiste von AI Suite II einzublenden.

Klicken Sie auf die Anwendungssymbole, um das jew. Programm zu starten, das System zu überwachen oder das BIOS zu aktualisieren, Systeminformationen anzuzeigen und die Einstellungen von AI Suite II anzupassen.





- Die **Auto Tuning**-Schaltfläche erscheint nur bei Modellen mit TurboV EVO-Funktion.
- Die Anwendungen im Menü Tool (Extras) variieren mit Modellen.
- Die Abbildungen von AI Suite II in diesem Benutzerhandbuch sind nur zu Ihrer Referenz gedacht. Die tatsächlichen Anzeigen variieren mit Modellen.
- Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVO stellt **TurboV** vor, welches die manuelle Anpassung der CPU-Frequenz und bezogener Spannungen ermöglicht, sowie die Funktion **Auto Tuning**, welche automatisch und einfach übertaktet und eine allgemeine Systemleistungssteigerung ermöglicht. Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Extras) > TurboV EVO** im Hauptmenü von AI Suite II.



Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite www.asus.com für mehr Informationen zur Software-Konfiguration.

TurboV

TurboV ermöglicht Ihnen, die BCLK-Frequenz, CPU-Spannung, IMC-Spannunf und die DAM-Spannung in der Windows-Umgebung in Echtzeit zu übertakten, ohne dafür das Betriebssystem verlassen und neu starten zu müssen.



Lesen Sie die CPU-Dokumentation bevor Sie die Einstellungen der CPU-Spannung ändern. Das Einstellen einer zu hohen Spannung kann den Prozessor dauerhaft beschädigen und eine zu niedrige Spannung zu einen unstabilen Systembetrieb führen.



Für die Systemstabilität werden die in TurboV vorgenommenen Änderungen nicht in den BIOS-Einstellungen gespeichert und sind beim nächsten Systemstart nicht mehr vorhanden. Benutzen Sie die Funktion Save Profile (Profil Speichern), um Ihre eigenen Übertaktungseinstellungen zu speichern und das Profil nach Systemstart manuell zu laden.



Kapitel 4

Advanced Mode (Erweiterten Modus) verwenden

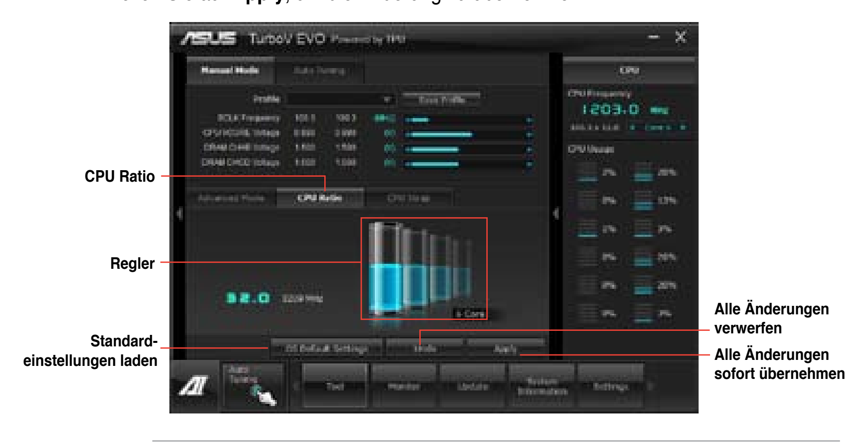
Klicken Sie auf **Advanced Mode**, um erweiterte Spannungseinstellungen vorzunehmen.



CPU-Ratio

Erlaubt die manuelle Einstellung der CPU-Ratio.

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Ratio**.
2. Klicken Sie auf **ON**, um die Funktion CPU Ratio zu aktivieren. Das System startet automatisch neu, um die Änderungen zu übernehmen.
3. Nach dem Systemneustart starten Sie Turbo EVO erneut und klicken dann auf den Tab **CPU ratio**. Ziehen Sie den Regler nach oben oder unten, um den gewünschten Wert einzustellen.
4. Klicken Sie auf **Apply**, um die Änderung zu übernehmen.





- Setzen Sie das Element **CPU Ratio Setting** im BIOS auf [Auto] bevor Sie die CPU Ratio-Funktion in TurboV verwenden. Beziehen Sie sich auf Kaptiel 3 des Motherboard-Benutzerhandbuches für Details.
- Die Regler für die CPU Ratio zeigen den Status der CPU-Kerne, welche sich je nach CPU-Modell unterscheiden können.

CPU Strap

Hier können Sie CPU Strap manuell einstellen.

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Strap**.
2. Klicken Sie auf den Regler, um den gewünschten Wet einzustellen. Die Anzeige auf der rechten Seite wird den Wert entsprechend darstellen.
3. Klicken Sie auf **Apply**, um die Änderungen zu übernehmen.





- Die Änderung der Einstellungen in CPU Ratio beeinflusst die CPU Strap-Ergebnisse.
- Die CPU Strap-Unterstützung hängt von den physischen Charakteristika der verschiedenen CPUs ab.

Auto Tuning

ASUS TurboV EVO bietet zwei automatische Anpassungsstufen mit überaus flexiblen Anpassungsoptionen.



- Die Übertaktungsergebnisse variieren je nach CPU-Modell und Systemkonfiguration.
- Um Hitzeschäden am Motherboard zu vermeiden, wird ein besseres Kühlsystem dringend empfohlen.

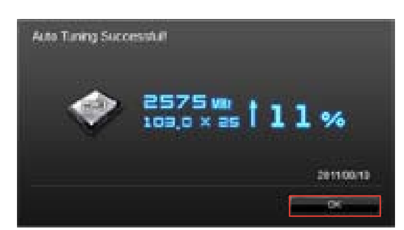
- **Fast Tuning**: schnelle Übertaktung der CPU
- **Extreme Tuning**: kritische Übertaktung für CPU und Speicher

<u>Fast Tuning verwenden</u>

1. Klicken Sie auf den Tab **Auto Tuning** und dann auf **Fast**.
2. Lesen Sie sich die Warnmeldungen durch und klicken Sie auf **OK**, um die automatische Übertaktung zu starten.



3. TurboV übertaktet automatisch die CPU, speichert die BIOS-Einstellungen und startet das System neu. Nachdem Sie Windows wieder betreten, informiert Sie eine Nachricht über den Erfolg von Auto Tuning. Zum Verlassen auf **OK** klicken.



Extreme Tuning verwenden

1. Klicken Sie auf den Tab **Auto Tuning** und dann auf **Extreme**.
2. Lesen Sie sich die Warnmeldungen durch und klicken Sie auf **OK**, um die automatische Übertaktung zu starten.



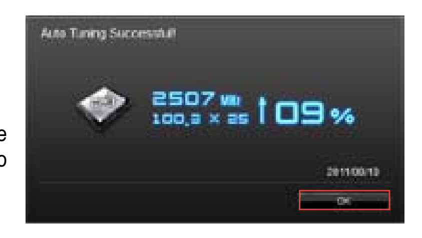
3. TurboV übertaktet automatisch die CPU und den Speicher und startet das System neu. Nachdem Sie Windows wieder betreten, informiert Sie eine Nachricht über den Ergebnisse der aktuellen Übertaktung. Klicken Sie auf **Stop**, um diese zu behalten.



4. Falls Sie im vorherigen Schritt nicht auf **Stop** gedrückt haben, startet TurboV automatisch einen weiteren Systemübertaktungs- und Stabilitätstest. Es erscheint eine Animation, die den Übertaktungsprozess anzeigt. Zum Abbrechen des Übertaktungsprozesses klicken Sie auf Stop.



5. Das BIOS wird von TurboV automatisch angepasst sowie gespeichert und das System neu gestartet. Nachdem Sie Windows wieder betreten, informiert Sie eine Nachricht über den Erfolg von Auto Tuning. Zum Verlassen auf **OK** klicken.



Kapitel 4

4.3.3 DIGI+ Power Control

New DIGI+ PowerControl ermöglicht die Anpassung der VRM-Spannung und Frequenzmodulation, um die Zuverlässigkeit sowie Stabilität des Systems zu gewährleisten. Es bietet auch höchste Energieeffizienz und erzeugt weniger Wärmer für längere Lebensdauer der Komponenten und minimale Energieverluste. Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie DIGI+ Power Control druck Klick auf **Tool > DIGI+ Power Control** im AI Suite II-Hauptmenü.

Wählen Sie **CPU Power** oder **DRAM Power**, um die Energieeinstellungen zu konfigurieren.

CPU Power

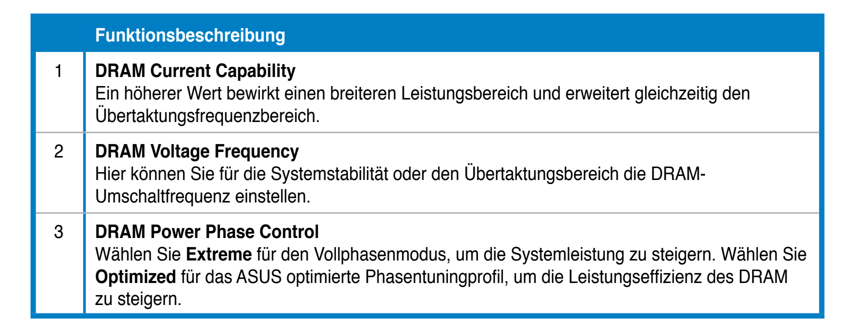


	Funktionsbeschreibung
1	**CPU Load-Line Calibration** Load-line beeinflusst die CPU-Spannung und -Temperatur. Höhere Kalibrierung von Load-Line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmeerzeugung der CPU und VRM beschleunigen.
2	**CPU Current Capability** CPU Current Capability (CPU-Leistungsbereich) ermöglicht einen breiteren Gesamtleistungsbereich für die Übertaktung. Ein höherer Leistungswert führt zur einer höheren VRM-Leistungsaufnahme.
3	**CPU Voltage Frequency** Frequenzwechsel werden das VRM-Einschwingverhalten und die thermale Komponenten beeinflussen. Höhere Frequenzen erreichen ein schnelleres Einschwingverhalten.
4	**VCCSA Load-line Calibration** Das Verhalten des DRAM Controller wird durch CPU/NB Load Line bestimmt. Wählen Sie für bessere Systemleistungen einen höheren Wert oder für bessere thermale Stabilität einen niedrigen Wert.
5	**VCCSA Current Capability** Ein höherer Wert für CPU/NB Current Capability (CPU/NB-Leistungs-bereich) bewirkt eine Steigerung des einstellbaren Leistungsbereiches und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich für den DRAM-Controller.
6	**CPU Power Phase Control** Erhöhen Sie die Phasenanzahl bei hoher Systembelastung, um beschleunigte sowie bessere thermale Leistungen zu erzielen. Verringern Sie die Phasenanzahl bei niedriger Systembelastung, um die VRM-Effizienz zu steigern.
7	**CPU Power Duty Control** CPU Power Duty Control (CPU-Aufgabensteuerung) passt die Stromzufuhr jeder VRM-Phase sowie die Thermale Leistung jeder Phasenkomponente an.

Kapitel 4

DRAM Power





	Funktionsbeschreibung
1	**DRAM Current Capability** Ein höherer Wert bewirkt einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
2	**DRAM Voltage Frequency** Hier können Sie für die Systemstabilität oder den Übertaktungsbereich die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen.
3	**DRAM Power Phase Control** Wählen Sie **Extreme** für den Vollphasenmodus, um die Systemleistung zu steigern. Wählen Sie **Optimized** für das ASUS optimierte Phasentuningprofil, um die Leistungseffizienz des DRAM zu steigern.



- Die tatsächliche Leistungssteigerung kann ja nach installierten CPU-Modell unterschiedlich ausfallen.
- Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen überwacht werden müssen.

4.3.4 EPU

EPU ist eine energiesparende Anwendung, die verschiedenen Betriebsanforderungen nachkommen kann. Diese Anwendung bietet mehrere Betriebsmodi zur Auswahl, um Energiesparend zu arbeiten. Die Auswahl von Auto mode (Autom. Modus) lässt das System automatisch, dem aktuellen Systemstatus entsprechend, zwischen den Modi schalten. Sie können jeden Modus durch die Konfiguration der Einstellungen wie CPU-, GPU-Frequenz, vCore-Spannung und Lüfterkontrolle auch selbst anpassen.

EPU starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie EPU durch klicken auf **Tool > EPU** in der AI Suite II-Hauptmenüleiste.

Wenn keine VGA Energiespar-Engine gefunden wurde, wird folgende Meldung angezeigt

Systembetriebsmodi

Wenn ein Element aufleuchtet, ist die Energiespar-Engine aktiviert

Zeigt die CO2-Reduzierung an

*** Schaltet zwischen der aktuellen und gesamten CO2-Reduzierung**

Zeigt die aktuelle CPU-Leistung an

Erweiterte Einstellungen für jeden Modus

Systemeigenschaften für jeden Modus



- *• Wählen Sie **From EPU Installation**, um die CO2-Reduzierung seit der Installation von EPU anzuzeigen.
- *• Wählen Sie **From the Last Reset,** um die gesamte CO2-Reduzierung seit dem Drücken der Taste Clear [Clear] anzuzeigen.
- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sei die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

Kapitel 4

4.3.5 FAN Xpert+

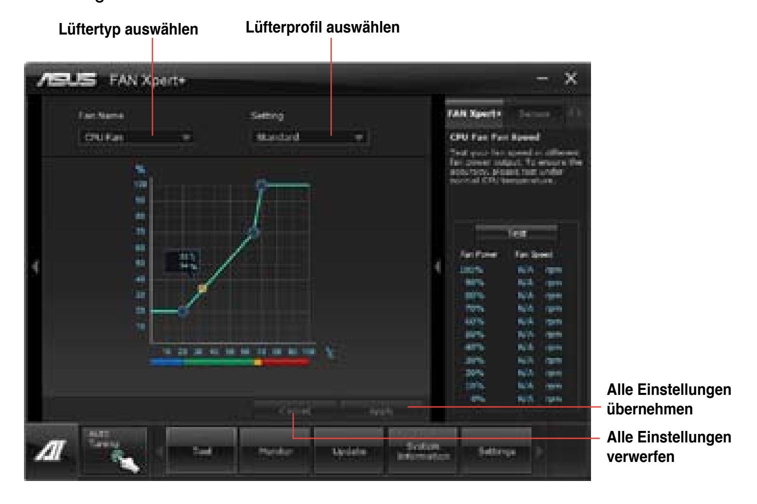
Fan Xpert ermöglicht es dem Benutzer, die Lüftergeschwindigkeit der CPU- und Gehäuselüfter je nach der Umgebung einzustellen, um den verschiedenen klimatischen Bedingungen auf der Welt sowie der Systemlast gerecht zu werden. Verschiedene vorinstallierte Profile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

Launching FAN Xpert+

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie FAN Xpert+ durch klicken auf **Tool > FAN Xpert+** im AI Suite II-Hauptmenü.

FAN Xpert+ verwenden

Klicken Sie auf **Fan Name**, um einen Lüfter und dann auf **Setting**, um einen voreingestellten Modus für den gewählten Lüfter auszuwählen.



Fan setting (Lüftereinstellungen)

- **Disable:** deaktiviert die Funktion **FAN Xpert+**.
- **Standard:** regelt die Lüftergeschwindigkeit in moderaten Mustern.
- **Silent:** minimiert die Lüftergeschwindigkeit für einen leisen Betrieb.
- **Turbo:** maximiert die Lüftergeschwindigkeit für die beste Kühlleistung.
- **Intelligent:** regelt die CPU-Lüftergeschwindigkeit automatisch entsprechend der Umgebungstemperatur.
- **Stable:** gleicht die CPU-Lüftergeschwindigkeit aus, um Lärm durch ungleichmäßige Lüfterdrehzahlen zu vermeiden. Die Lüftergeschwindigkeit wird aber trotzdem erhöht, wenn die Temperatur 70°C übersteigt.
- **User:** ermöglicht, unter bestimmten Einschränkungen, die manuelle Konfiguration des Lüfterprofils.



Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sei die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

4.3.6 Sensor Recorder

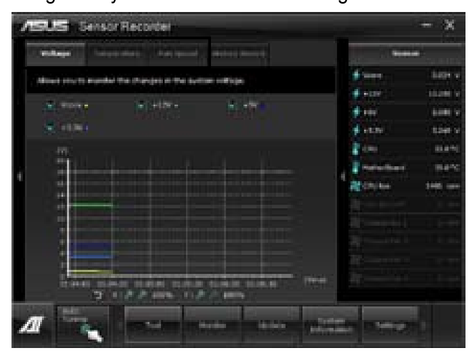
Änderungen bei Systemspannungen, Temperaturen und Lüftergeschwindigkeiten. Die Verlaufsfunktion ermöglicht Ihnen die Festlegung einer bestimmten Zeitspanne für die Aufzeichnung, um für bestimmte Gründe eine Überwachung dieser drei Systemstati durchzuführen.

Sensor Recorder starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie **Sensor Recorder** durch klicken auf **Tool > Sensor Recorder** im AI Suite II-Hauptmenü.

Sensor Recorder verwenden

Klicken Sie auf die Tabs **Voltage/ Temperature/ Fan Speed** tabs und wählen Sie die Sensoren, die überwacht werden sollen. Im Diagramm erscheinen automatisch farbige Linien, um die Änderung des Systemstatus sofort anzuzeigen.



History Record (Verlauf) verwenden

1. Klicken Sie auf den Tab **History Record** und regeln Sie die Einstellungen links für **Record Interval (Aufzeichnungsintevall)** und **Record Duration (Aufzeichnungsdauer)** entsprechend Ihren Bedürfnissen.
2. Klicken Sie auf **Recording**, um die Messungen und Aufnahme für jeden Sensor zu starten.
3. Zum Stoppen der Aufnahme klicken Sie bitte erneut auf **Recording**.
4. Um die aufgezeichneten werte zu überprüfen, stellen Sie **Type**/ **Date**/ **Select display items** ein, um die Verlaufsdetails anzuzeigen.





Klicken Sie auf **Monitor > Sensor** im AI Suite II-Hauptmenü. Es erscheint eine Dartellung der Systemstati auf der rechten Seite.

4.3.7 Probe II

Das Programm Probe II überwacht die wichtigsten Komponenten des Computers und informiert Sie, falls Probleme entdeckt werden. Probe II erkennt unter anderem die Lüfterdrehzahlen, die CPU-Temperatur und Systemspannungen. Mit Hilfe dieses Programms werden optimale Betriebsbedingungen für Ihren Computer garantiert.

Probe II starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie Probe II durch klicken auf **Tool > Probe II** im AI Suite II-Hauptmenü.

Probe II konfigurieren

Klicken Sie auf die Tabs **Voltage/Temperature/Fan Speed**, um die Sensoren zu aktivieren oder deren Grenzwerte anzupassen. Die Auswahl **Preference** ermöglicht die Anpassung des Zeitintervalls für Sensorwarnungen oder die Änderung der Temperatureinheiten.





Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sei die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

4.3.8 USB 3.0 Boost

Die exklusive ASUS USB 3.0 Boost-Funktion bietet eine Geschwindigkeitssteigerung für USB 3.0-Geräte und aktuelle Unterstützung des USB Attached SCSI-Protokolls (UASP). Mit USB 3.0 Boost können Sie die Übertragungsgeschwindigkeiten Ihrer USB 3.0-Geräte sehr einfach steigern.

USB 3.0 Boost starten

Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie USB 3.0 Boost durch klicken auf **Tool > USB 3.0 Boost** im AI Suite II-Hauptmenü.

USB 3.0 Boost konfigurieren

1. Verbinden Sie ein USB 3.0-Gerät mit den USB 3.0-Anschluss.
2. USB 3.0 Boost erkennt automatisch die Eigenschaften des angeschlossenen Gerätes und schaltet in den **Turbo-** oder **UASP-**Modus (falls UASP vom angeschlossenen Gerät unterstützt wird).
3. Sie können zwischen USB 3.0- und normalen Modus jederzeit umschalten.





Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sei die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

4.3.9 USB-BIOS-Flashback-Assistent

Mit diesen Hilfsprogramm können Sie die auf die neuste BIOS-Version überprüfen und diese auf einen USB-Datenträger speichern. Mit den Hardware-Funktionen von ASUS USB BIOS Flashback wird das System-BIOS bequem ohne Neustart aktualisiert.



Neusten BIOS-Download planen

1. Markieren Sie in **Download Setting** die Option **Schedule (Tage)** und wählen Sie die Anzahl der Tage für den nächste verfügbaren Download der Aktualisierung.

2. Klicken Sie auf **Apply**, um den BIOS-Download-Plan zu speichern oder klicken Sie auf **Cancel**, um die Änderungen zu verwerfen.

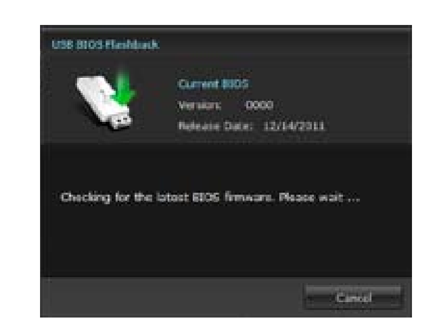
Aktualisiertes BIOS herunterladen



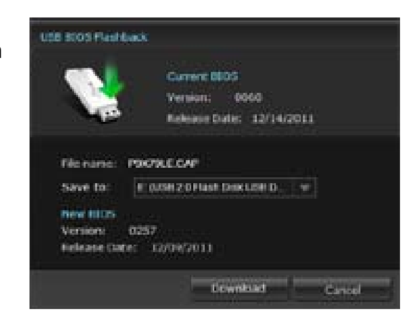
Schließen Sie den USB-Datenträger an, bevor Sie mit dem Download beginnen.

1. Klicken Sie auf **Check for New BIOS Update**, um nach der neusten BIOS-Firmware zu suchen.

2. Warten Sie, is die Suche nach der neusten BIOS-Firmware abgeschlossen ist.



3. Nachdem das Programm eine neue BIOS-Firmware gefunden hat, speichern Sie diese durch klicken auf [▾] im Feld **Save to** und wählen Sie den USB-Datenträger aus. Klicken Sie dann auf **Download**.



4. Klicken Sie auf **OK**, nachdem der Download abgeschlossen ist.



Nachdem Sie die BIOS-Datei auf Ihren USB-Datenträger heruntergeladen haben können Sie das Motherboard-BIOS aktualisieren. Beziehen Sie sich uf den Abschnitt **USB BIOS Flashback** in Ihren Motherboard-Benutzerhandbuch für Details.

Kapitel 4

4.3.10 Remote GO!

Verbinden Sie Ihren Computer mit einem Wireless-Netzwerk und verwenden Sie Remote GO!, um Mediendateien drahtlos zu DLNA-Geräten zu übertragen. Sie können Ihren Computer auch fernsteuern, indem Sie ein mobiles gerät benutzen und einfach Dateien zwischen Computer und mobilen Geräten austauschen.



- Remote GO! wird nur unter Windows® 7 unterstützt.
- Alle Geräte die Wi-Fi GO!-Funktionen verwenden müssen sich im gleichen Netzwerk befinden.

Remote GO! verwenden

Um Remote GO!,zu starten, klicken Sie In der AI Suite II-Menüleiste auf **Extras >Remote GO!**



Remote GO!-Funktionen

- **DLNA Media Hub:** Bietet Unterstützung für den neusten DLNA-Standard und ermöglicht Ihnen, Mediendateien zu einen DLNA-unterstützten Gerät zu streamen.
- **Remote Desktop:** Hier können Sie Ihr Computer-Desktop sehen und Ihren Computer in Echtzeit von Ihren mobilen Gerät aus fernsteuern.
- **Dateiübertragung:** Hier können Sie zwischen Ihren Computer und Ihren mobilen Gerät Dateien austauschen.



Starten Sie Wi-Fi GO! Remote auf Ihren mobilen Gerät, um die Wi-Fi GO!-Remote-Control-Funktionen zu verwenden. Für mehe Details beziehen Sie sich bitte auf den nächsten Abschnitt **Wi-Fi GO! Remote**.

Wi-Fi GO! Remote

Installieren Sie die Anwendung Wi-Fi GO! Remote in Ihren mobilen Gerät, um die Funktionen von Wi-Fi GO!'s Remote Control verwenden zu können.



- Wi-Fi GO! unterstützt mobile Geräte mit iOS 4.0/Android 2.3 oder neueren Versionen.
- Für iOS-Geräte laden Sie Wi-Fi GO! Remote bitte vom iTunes-Store herunter. Für Android-Geräte laden Sie Wi-Fi GO! Remote bitte vom Google-Play-Store oder von der ASUS-Support-DVD herunter.

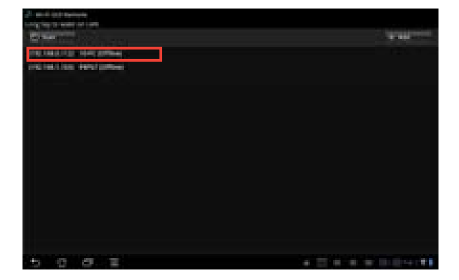
Wi-Fi GO! Remote starten

1. Schalten Sie die Wi-Fi-Verbindung an Ihren mobilen Gerät ein. Vergewissern Sie sich, dass sich Ihr mobiles Gerät im gleichen Netzwerk wie Ihr Computer befindet.

2. Tippen Sie in Ihren mobilen Gerät auf und dann auf der Wi-Fi-GO!-Seite auf **Enter**.



3. Tippen Sie auf den Computer, den Sie mit Ihren mobilen Gerät verbinden wollen.



Wi-Fi GO!-Remote-Menü





Die in der obern Abbildung angezeigte Benutzerschnittstelle von Wi-Fi GO! Remote ist nur als Referenz vorgesehen und kann sich je nach Art des Betriebssystems des mobilen Gerätes unterscheiden.

Die folgende Tabelle zeigt die unterstützten Bildschirmauflösungen des mobilen Gerätes an:

Bildschirmtyp	Geringe Auflösung (120, ldpi)	Mittlere Auflösung (160, mdpi)	Hohe Auflösung (240, hdpi)	Extra hohe Auflösung (320, xhdpi)
Kleiner Bildschirm	QVGA (240 x 320)		480 x 640	
Normaler Bildschirm	WQVGA400 (240 x 400) WQVGA432 (240 x 432)	HVGA (320 x 480)	WVGA800 (480 x 800) WVGA854 (480 x 854) 600 x 1024	640 x 960
Großer Bildschirm	WVGA800 (480 x 800) WVGA854 (480 x 854)	WVGA800 (480 x 800) WVGA854 (480 x 854) 600 x 1024		
Extra großer Bildschirm	1024 x 600	WXGA (1280 x 800) 1024 x 768 1280 x 768	1536 x 1152 1920 x 1152 1920 x 1200	2048 x 1536 2560 x 1536 2560 x 1600

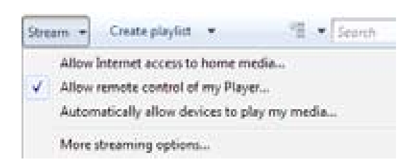
DLNA Media Hub

Mit DLNA Media Hub können Sie Ihre Multimedia-Dateien zu einen DLNA-Gerät streamen und die Wiedergabe über Ihr mobiles Gerät oder Ihren Computer steuern.

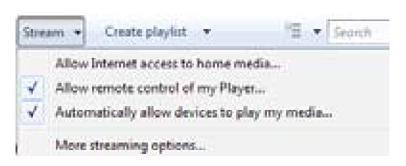


DLNA Media Hub verwenden

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **DLNA Media Hub**.
2. Klicken Sie auf [icon], um ein Gerät als Empfänger auszuwählen.
   - Wenn Sie Ihre DLNA-Anzeige (z. B. DLNA-TV) als Empfänger benutzen, vergewissern Sie sich bitte, dass die DLNA-Funktion aktiviert ist.
   - Wenn Sie einen anderen Computer als Empfänger benutzen, starten Sie **Windows Media Player** und klicken dort auf **Streamen > Remotesteuerung des Player zulassen**, um die Medienwiedergabe fernsteuern zu können.



   - Wenn Sie den Computer als Sender und Empfänger benutzen, starten Sie **Windows Media Player**, klicken Sie auf **Streamen > Remotesteuerung des Player zulassen** und **Automatically allow devices to play my media**.





- Die DLNA-Media-Hub-Funktion wird nur unter Windows® 7 unterstützt.
- Lassen Sie den Windows Media Player geöffnet. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mediendateiformat vom Windows Media Player und DLNA-Wiedergabegeräten unterstützt wird.

3. Klicken Sie auf einen Tab, um die gewünschte Mediendateiart auszuwählen.

Musik abspielen:

1. Klicken Sie auf den Tab **Musik**.
2. Markieren Sie **Bibliothek**, um Dateien anzuzeigen oder abzuspielen.

   Markieren Sie **Wiedergabeliste** und wählen Sie eine existierende Liste aus.
3. Klicken Sie auf eine Musikdatei und dann auf ▶.



So bearbeiten Sie die Bibliothek:

1. Markieren Sie Bibliothek.
2. Klicken Sie auf [icon], um Musikdateien hinzuzufügen oder zu löschen.
3. Klicken Sie auf Hinzufügen und suchen Sie die Datei in Ihren Verzeichnis. Zum Löschen markieren Sie die ausgewählte Datei und klicken dann auf Löschen.
4. Klicken Sie auf OK.



So bearbeiten Sie die Wiedergabeliste:

1. Markieren Sie Wiedergabeliste.
2. Klicken Sie auf [icon].
3. Markieren oder Demarkieren Sie die Musikdatei und klicken Sie auf Profil speichern.
4. Wählen Sie den Profilnamen und klicken Sie auf Speichern. Um es als eine neue Wiedergabeliste hinzuzufügen, geben Sie Ihren Profilnamen ein und klicken Sie auf Speichern.
5. Um die Wiedergabeliste zu löschen, wählen Sie das Profil und klicken dann auf [icon].



Videodatei abspielen:

1. Klicken Sie auf den Tab **Video**.
2. Markieren Sie **Bibliothek**, um die Videodateien in Ihren lokalen Computer anzuzeigen. Markieren Sie **Wiedergabeliste**, um die in Ihren Profil gespeicherten Videodateien anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Videodatei die Sie abspielen wollen und dann auf ▶.
4. Ändern Sie die Auflösung in der Liste für die **Qualität**.



So bearbeiten Sie die Videobibliothek:

1. Markieren Sie **Bibliothek.**
2. Klicken Sie auf [icon], um Videodateien hinzuzufügen oder zu löschen.
3. Klicken Sie auf Hinzufügen und suchen Sie die Datei in Ihren Verzeichnis. Zum Löschen markieren Sie die ausgewählte Datei und klicken dann auf Löschen.
4. Klicken Sie auf **OK**.



Videowiedergabeliste bearbeiten:

1. Markieren Sie **Wiedergabeliste.**
2. Klicken Sie auf [icon].
3. Markieren oder demarkieren Sie die gewünschte Videodatei und klicken Sie auf Profil speichern.
4. Wählen Sie den Profilnamen und klicken Sie auf Speichern. Um es als eine neue Wiedergabeliste hinzuzufügen, geben Sie Ihren Profilnamen ein und klicken Sie auf Speichern.
5. Um die Wiedergabeliste zu löschen, wählen Sie das Profil und klicken dann auf [icon].



Kapitel 4

Bilder anzeigen:

1. Klicken Sie auf den Tab **Foto**.
2. Markieren Sie **Bibliothek**, um die Bilder in Ihren lokalen Computer anzuzeigen. Markieren Sie **Wiedergabeliste**, um die in Ihren Profil gespeicherten Bilder anzuzeigen.
   Wenn Sie auf ▶ klicken wird eine Diashow angezeigt.



So bearbeiten Sie die Bilderbibliothek:

1. Markieren Sie Bibliothek.
2 Klicken Sie auf [icon], um Bilder hinzuzufügen oder zu löschen.
3. Klicken Sie auf Hinzufügen und suchen Sie die Datei in Ihren Verzeichnis. Zum Löschen markieren Sie die ausgewählte Datei und klicken dann auf Löschen.
4. Klicken Sie auf OK.



So bearbeiten Sie die Bilderwiedergabeliste:

1. Markieren Sie Wiedergabeliste.
2. Klicken Sie auf [icon].
3. Markieren oder demarkieren Sie die gewünschte Bilddatei und klicken Sie auf Profil speichern.
4. Wählen Sie den Profilnamen und klicken Sie auf Speichern. Um es als eine neue Wiedergabeliste hinzuzufügen, geben Sie Ihren Profilnamen ein und klicken Sie auf Speichern.
5. Um die Wiedergabeliste zu löschen, wählen Sie das Profil und klicken dann auf [icon].



DLNA Media Hub via Wi-Fi GO! Remote verwenden

Sie können über Wi-Fi GO! Remote auf Ihren mobilen DLNA-Media-Hub zugreifen.

1. Tippen Sie auf **DLNA Media Hub**.
2. Wählen Sie durch antippen einen Empfängernamen aus.



3. Das mobile Gerät zeigt die Informationen der DLNA-Media-Hub-Funktion an. Tippen Sie auf **Enter,** um zur Remote GO!-Funktion zu gelangen.
4. Tippen Sie auf Musik, Video oder Foto, wählen Sie eine Datei und tippen Sie auf ▶.



Die Wi-Fi GO!-Schnittstelle in Ihren mobilen Gerät kann sich je nach Betriebssystem des Gerätes unterscheiden.

Remote Desktop

Mit Remote Desktop können Sie Ihren Computerbildschirm in Echtzeit auf Ihren mobilen Gerät anzeigen und den Computer darüber fernsteuern.

Remote Desktop verwenden

1. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf **Remote Desktop**.
2. Wählen Sie für Ihr mobiles Gerät einen geeignetet Codec **Auto**, **Bildoptimierung** oder **Geschwindigkeitsoptimierung** aus.



3. Wählen Sie einen geeigneten Codec **Auto**, **Speed optimization** oder **Image optimization** für Ihr mobiles Gerät aus.

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.



Remote Desktop via Wi-Fi GO! Remote verwenden

Ihr mobiles Gerät zeigt den Inhalt Ihres Destops an, wenn **Remote Desktop** aktiviert ist.





Die Wi-Fi GO!-Schnittstelle in Ihren mobilen Gerät kann sich je nach Betriebssystem des Gerätes unterscheiden.

Dateiübertragung

Hier können Sie Dateien drahtlos zwischen Ihren Computer und den mobilen Gerät austauschen.



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer mit Ihren mobilen Gerät verbunden ist, bevor Sie die Dateiübertragungsfunktion verwenden. Für Mehr Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Wi-Fi GO! Remote**.





- Android-Geräte können Dateien senden und empfangen.
- iOS-Geräte können nur Dateien senden.

Dateiübertragung verwenden

1. Rechtsklicken Sie auf die Datei und klicken Sie dann auf **Senden an > [Gerätename]**.
2. Klicken Sie auf **OK**, wenn die Dateiübertragung abgeschlossen ist**.**

Dateiübertragung via Wi-Fi GO! Remote verwenden

1. Tippen Sie auf Ihrem mobilen Gerät auf **File Transfer**.
2. Tippen Sie auf **Enable**, um Dateien von Ihrem PC zu empfangen.
3. Tippen Sie auf **Enter**, um Dateien zu Ihrem PC zu senden.







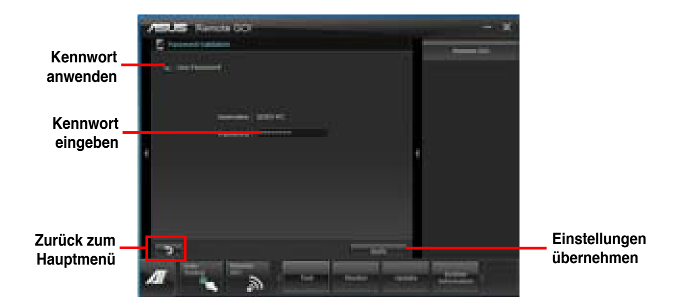
Die Wi-Fi GO!-Schnittstelle in Ihren mobilen Gerät kann sich je nach Betriebssystem des Gerätes unterscheiden.

Sichern Ihres Computers für Wi-Fi GO!-Remote-Funktionen

In den Wi-Fi GO!-Einstellungen können Sie ein Kennwort für Ihren Computer einrichten.

So richten Sie ein Kennwort ein:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf .
2. Markieren Sie **Kennwort verwenden** und geben Sie Ihr Kennwort ein.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.





- Die Anwendung fordert Sie auf das Computerkennwort einzugeben, wenn Sie Wi-Fi GO! Remote starten.
- Ihr Kennwort muss 6-12 Zeichen lang sein (Buchstaben und/oder Zahlen).

4.3.11 ASUS Update

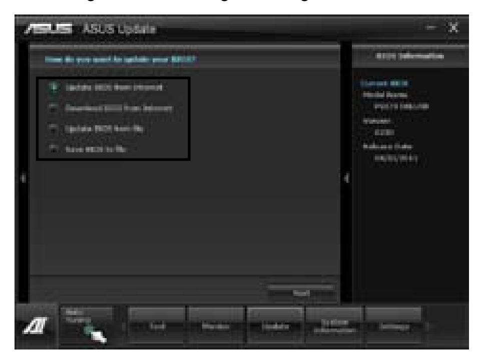
Mit ASUS Update haben Sie ein Werkzeug für die Aktualisierung des BIOS Ihres Systems. Aktualisieren Sie Ihr BIOS oder speichern Sie das Programm einfach für die spätere Benutzung.

ASUS Update starten

Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie ASUS Update durch klicken auf **Update> ASUS Update** im AI Suite II-Hauptmenü.

ASUS Update verwenden

Wählen Sie, was Sie mit den BIOS-Programm machen wollen. Klicken Sie auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen, um die Aufgabe fertigzustellen.



- **Update BIOS from Internet**
  Laden Sie das neuste BIOS von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunter und folgen Sie den empfohlenen Schritten, um das BIOS Ihres Systems zu aktualisieren.
- **Download BIOS from Internet**
  Laden Sie das neuste BIOS von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunter und speichern Sie es für die spätere Benutzung.
- **Update BIOS from file**
  Verwenden Sie ein BIOS einer Quelldatei, um das BIOS Ihres Systems zu aktualisieren.
- **Save BIOS to file**
  Speichern Sie das derzeitige BIOS in Ihren System in einer Datei auf einen USB-Datenträger, um es später verwenden zu können.



Während der Aktualisierung des BIOS kann es zu Systemabstürzen kommen. Die Sicherung Ihrer originalen BIOS-Datei wird daher vor der Aktualisierung dringend empfohlen.

4.3.12 MyLogo2

Mit ASUS MyLogo können Sie das Boot-Logo anpassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint. Personifizieren Sie Ihren Computer gleich von Anfang an!

ASUS Update starten

Nachdem Sie AI Suite II von der Motherboard Support-DVD installiert haben, starten Sie MyLogo durch klicken auf **Update> MyLogo** im AI Suite II-Hauptmenü.



MyLogo verwenden

Wählen Sie den Weg, wie Sie Ihr Boot-Logo aktualisieren wollen, klicken Sie dann auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen.

BIOS Boot-Logo meines Motherboards ändern

1. Klicken Sie im derzeitigen BIOS auf **Browse** und wählen Sie die gewünschte Bilddatei für Ihr Boot-Logo aus. Klicken Sie dann auf **Next**.



2. Klicken Sie auf **Auto Tune**, um die Bildgröße oder Auflösung zu konfigurieren.
3. Sie können auf **Booting Preview** klicken, um eine Vorschau des Boot-Logos zu sehen. Klicken Sie dann auf **Next**.
4. Klicken Sie auf **Flash**, um die Aktualisierung des Boot-Logos mit den neuen Bild auszuführen.
5. Klicken Sie auf **Yes**, um neu zu starten oder sehen Sie das neue Boot-Logo erst beim nächsten Start Ihres Computers.



Ändern des Boot-Logos eine heruntergeladenen BIOS-Datei und aktualisieren (oder nicht aktualisieren) dieses BIOS auf das Motherboard

1. BIOS-Datei - Laden Sie die angeforderte BIOS-Datei in Ihr System. Dieses Programm wird auf die passende Version überprüfen.
2. Bilddatei - Suchen und wählen Sie dei gewünschte Bilddatei für Ihr Boot-Logo aus. Klicken Sie auf **Next**.
3. Folgen Sie den Schritten 2-5 in **BIOS Boot-Logo meines Motherboards ändern**, um die Aktualisierung des Boot-Logos abzuschließen.





Damit MyLogo funktioniert muss im BIOS die Fullscreen Logo-Anwendung aktiviert werden.

4.3.13 Audio-Konfigurationen

Der Realtek® Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis zu ermöglichen. Die Software bietet Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangs-Unterstützung und eine Unterbrechungsfunktion. Der CODEC bietet außerdem die Realtek®-eigene UAJ® (Universal Audio Jack)-Technologie für alle Audioausgänge, die Fehler bei der Kabelverbindung eliminiert und Benutzern einfaches Plug-And-Play ermöglicht.

Der Installationsassistent hilft Ihnen, den **Realtek® Audio-Treiber** von der Support-DVD des Motherboards zu installieren.

Wenn die Realtek Audiosoftware korrekt installiert wurde, sehen Sie das Symbol des Realtek HD Audio Manager in der Taskleiste. Doppelklicken Sie auf dieses Symbol, um den **Realtek HD Audio Manager** anzuzeigen.

A. Realtek HD Audio Manager mit DTS UltraPC II für Windows® 7™ / Vista™



B. Realtek HD Audio Manager für Windows XP





Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

4.4 RAID configurations

Das Motherboard unterstützt die folgenden SATA RAID-Konfigurationen:

Intel® Rapid Storage Technology mit RAID 0, RAID 1, RAID 10 und RAID 5-Unterstützung.



- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installieren, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP3 oder eine neuere Version benutzen.
- Durch die Windows® XP / Vista-Beschränkungen kann eine RAID-Anordnung mit einer Gesamtkapazität von über 2TB nicht als Boot-Laufwerk verwendet werden. Eine RAID-Anordnung über 2TB kann nur als Datenlaufwerk verwendet werden.
- Wenn Sie ein Windows®-Betriebssystem au einer im RAID-Set enthaltenen Festplatte installieren wollen, müssen Sie eine RAID-Treiberdiskette erstellen und die RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems laden. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette** für Details.

4.4.1 RAID-Definitionen

RAID 0 (Data striping) veranlasst zwei identische Festplatten dazu, Daten in parallelen, versetzten Stapeln zu lesen. Die zwei Festplatten machen dieselbe Arbeit wie eine einzige Festplatte, aber mit einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzelne Festplatte, und beschleunigen dadurch den Datenzugriff und die Speicherung. Für diese Konfiguration benötigen Sie zwei neue identische Festplatten.

RAID 1 (Data mirroring) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungssoftware alle Anwendungen zur anderen Festplatte um, die eine vollständige Kopie der Daten der anderen Festplatte enthält. Diese RAID-Konfiguration verhindert einen Datenverlust und erhöht die Fehlertoleranz im ganzen System. Verwenden Sie zwei neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und eine neue für diese Konfiguration. Die neue Festplatte muss gleich so groß wie oder größer als die existierende Festplatte sein.

RAID 5 schreibt sowohl Daten als auch Paritätsinformationen verzahnt auf drei oder noch mehr Festplatten. Zu den Vorteilen der RAID 5-Konfiguration zählen eine bessere Festplattenleistung, Fehlertoleranz und höhere Speicherkapazität. Die RAID 5-Konfiguration ist für eine Transaktionsverarbeitung, relationale Datenbank-Applikationen, Unternehm ensressourcenplanung und sonstige Geschäftssysteme am besten geeignet. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens drei identische Festplatten.

RAID 10 kombiniert Data striping und Data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 10*-Konfiguration vereint alle Vorteile von RAID 0- und RAID 1-Konfigurationen. Für diese Konfiguration benötigen Sie vier neue Festplatten, oder eine bestehende und drei neue.

4.4.2 Serial ATA-Festplatten installieren

Das Motherboard unterstützt Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des selben Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

So installieren Sie SATA-Festplatten für eine RAID-Konfiguration:

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksschächte ein.
2. Schließen Sie die SATA-Signalkabel an.
3. Verbinden Sie das SATA-Stromkabel mit dem entsprechenden Stromanschluss jedes Laufwerkes.

4.4.3 Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Sie müssen in den BIOS-Einstellungen die RAID-Funktion aktivieren, bevor sie ein RAID-Set mit SATA-Festplatten erstellen wollen. So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Öffnen Sie während des POST das BIOS-Einstellungsprogramm.
2. Gehen Sie zum **Advanced**-Menü, wählen Sie **SATA Configuration** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das Element **SATA Mode** auf [RAID Mode].
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



Beziehen Sie sich auf Kapitel 3 für Details zur Dateneingabe und Navigation im BIOS-Setup.

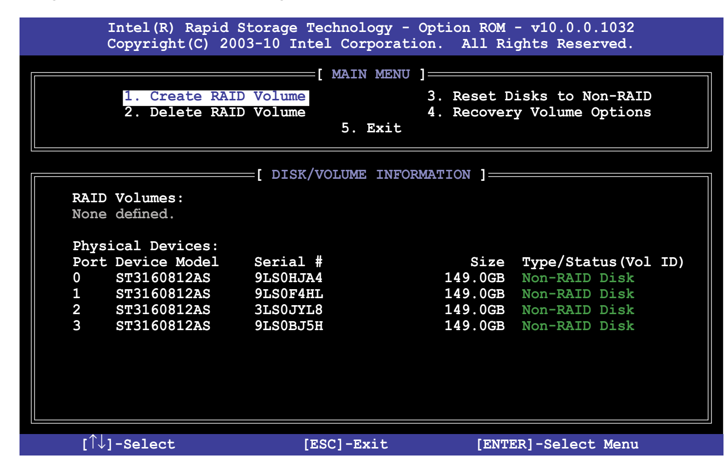


Durch die Chipsatzbeschränkungen arbeiten alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn einer der SATA-Anschlüsse auf RAID-Modus gesetzt wurde.

4.4.4 Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm

So öffnen Sie das Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm

1. Schalten Sie Ihr System ein.
2. Drücken Sie während des POST auf die Taste <Strg> + <I>, um das Programmhauptmenü anzuzeigen.



Die Navigationstasten am unteren Bildschirmrand ermöglichen Ihnen, sich durch die Menüs zu bewegen und Menüoptionen auszuwählen.



Die RAID BIOS-Setup-Bildschirme in diesen Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht und können von der tatsächlichen Anzeige abweichen.

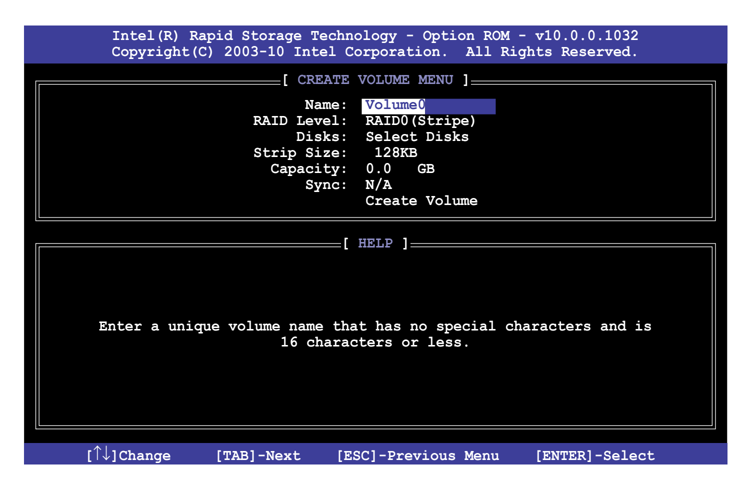


Das Programm unterstützt maximal vier Festplatten für die RAID-Konfiguration.

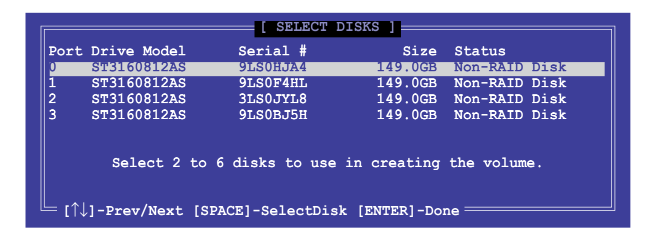
Erstellen eines RAID-Sets

So erstellen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm **1. Create RAID Volume** und drücken Sie auf die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.



2. Geben Sie für das RAID-Set einen Namen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das Element **RAID Level** ausgewählt wurde, drücken Sie die Pfeiltasten auf/ab, um den zu erstellenden RAID-Modus zu wählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Element **Disks** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Fastplatten auszuwählen, die dem RAID-Set hinzugefügt werden sollen. Es erscheint die Anzeige **SELECT DISKS**.



5. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um ein Laufwerk auszuwählen und drücken Sie zur Bestätigung dann auf die <Leertaste>. Ein kleines Dreieck markiert das ausgewählte Laufwerk. Drücken Sie die <Eingabetaste>, nachdem Sie Ihre Auswahl abgeschlossen haben.
6. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um die Stripe-Größe des RAID-Arrays (nur für RAID 0, 10 und 5) auszuwählen und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Die verfügbaren Werte der Stripe-Größe reichen von 4 KB bis 128 KB. Nachfolgend finden Sie typische Werte für die Stripe-Größe:
   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB



Wir empfehlen für Server-Systeme kleinere Stripe-Größen und größere Stripe-Größen für Multimedia-Systeme, die größtenteils für Audio- und Videobearbeitung benutzt werden.

7. Wenn das Element **Capacity** ausgewählt wurde, geben Sie die gewünschte RAID-Set-Kapazität ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die maximal erlaubte Kapazität an.
8. Wenn das Element **Create Volume** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



9. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um ein RAID-Set zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **CREATE VOLUME** zurückzukehren.

Kapitel 4

Löschen eines RAID-Sets



Seien Sie beim Löschen eines RAID-Sets vorsichtig. Sie werden alle Daten auf den Festplatten verlieren, wenn Sie ein RAID-Set löschen.

So löschen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptmenü **2. Delete RAID Volume** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.0.0.1032
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

[ DELETE VOLUME MENU ]

Name       Level          Drives    Capacity   Status    Bootable
Volume0    RAID0(Stripe)    2        298.0GB   Normal      Yes

[ HELP ]

Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.

WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
(This does not apply to Recovery volumes)

[↑↓]-Select          [ESC]-Previous Menu       [DEL]-Delete Volume
```

2. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um das RAID-Set auszuwählen, welches Sie löschen wollen und drücken Sie dann auf die Taste <Entf>. Es erscheint die folgende Anzeige.

```
[ DELETE VOLUME VERIFICATION ]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)

Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):
```

3. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um das RAID-Set zu löschen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **DELETE VOLUME** zurückzukehren.

Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm beenden

So beenden Sie das Programm

1. Wählen Sie im Hauptmenü **5. Exit** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.

```
[ CONFIRM EXIT ]

Are you sure you want to exit? (Y/N):
```

2. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um das Programm zu beenden oder auf die Taste <N>, um zu Hauptmenü zurückzukehren.

4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren.



- **Das Motherboard bietet KEINEN Diskettenlaufwerksanschluss**. Sie müssen ein USB-Diskettenlaufwerk benutzen, wenn Sie eine SATA RAID-Treiberdiskette erstellen wollen.
- Windows® XP erkennt möglicherweise das USB-Diskettenlaufwerk nicht. Um diese Beschränkung zu umgehen, beziehen Sie sich auf Abschnitt **4.5.4 benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks**.

4.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

So erstellen Sie eine RAID/SATA-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu starten

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST auf <Entf>, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Wenn das Menü **Make Disk** erscheint, drücken Sie die Taste <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
7. Legen Sie eine formatierte Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie die <Eingabetaste>.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

4.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette in Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Schließen Sie das USB-Diskettenlaufwerk an und legen Sie eine Diskette ein.
3. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
4. Gehen Sie zum Menü **Make Disk** und klicken Sie auf **Intel AHCI/RAID Driver Disk**, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
5. Wählen Sie das USB-Diskettenlaufwerk als Ziellaufwerk aus.
6. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine Computervirusinfektion zu vermeiden.

4.5.3 Installieren des RAID-Treibers während der Windows® OS-Installation

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® XP

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie den dem Betriebssystem entsprechenden Treiber.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® Vista oder neuer.

1. Während der Betriebssysteminstallation, klicken Sie auf **Load Driver (Treiber laden)**, um den Datenträger mit dem RAID-Treiber für die Installation zu wählen.
2. Stecken Sie den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in einen USB-Anschluss oder die Support-DVD in das optische Laufwerk und drücken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**.
3. Klicken Sie auf den Namen des angeschlossenen Gerätes, gehen Sie zu **Drivers (Treiber) > RAID** und wählen sie den dem Betriebssystem entsprechenden Treiber. Klicken Sie auf **OK**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



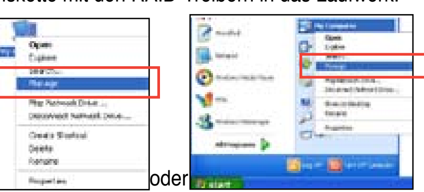
Bevor Sie den RAID-Treiber vom USB-Flashlaufwerk laden, sollten Sie den RAID-Treiber mithilfe eines anderen Computers von der Support-DVD auf den USB-Flashlaufwerk kopieren.

4.5.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks

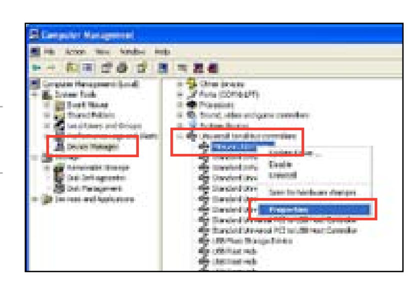
Durch die Beschränkungen des Betriebssystems erkennt Windows® XP das USB-Diskettenlaufwerk möglicherweise nicht, wenn Sie den RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems von einer Diskette installieren wollen.

Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Diskette mit enthaltenen RAID-Treiber die Diskettenlaufwerks-Vendor-ID (VID) und Produkt-ID (PID) hinzu. Siehe folgende Schritte:

1. Benutzen Sie einen anderen Computers, um das USB-Diskettenlaufwerk anzuschließen und stecken Sie die Diskette mit den RAID-Treibern in das Laufwerk.
2. Rechtsklicken Sie auf den Windows-Bildschirm auf **Arbeitsplatz** oder auf **Start**. Wählen Sie dann im Popup-Menü **Verwalten**.



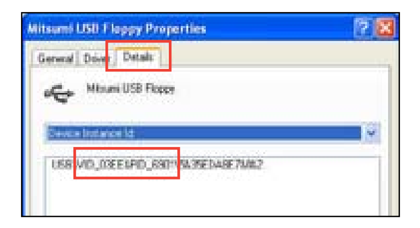
3. Wählen Sie **Gerätemanager**. Rechtsklicken Sie in **Universal Serial Bus controllers** auf **xxxxxx USB Floppy** und wählen Sie dann im Popup-Fenster **Eigenschaften**.



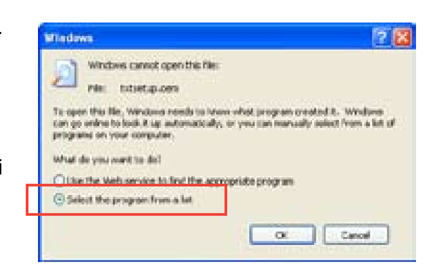


Der Name des Diskettenlaufwerks ist vom Anbieter abhängig.

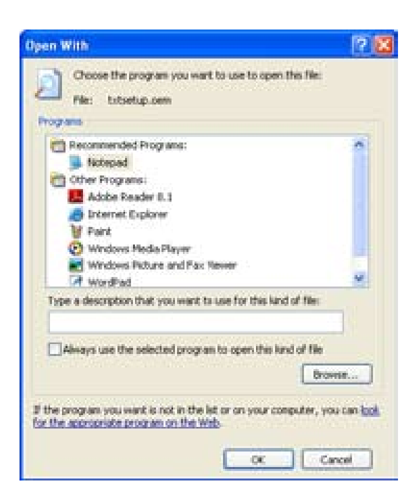
4. Klicken Sie auf die Auswahl **Details**. Es wird die Vendor-ID und die Produkt-ID angezeigt.



5. Durchsuchen Sie den Inhalt der RAID-Treiberdiskette, um die Datei **txtsetup.oem** zu finden.
6. Doppelklicken Sie auf diese Datei. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie ein Programm zum Öffnen der OEM-Datei auswählen können.



7. Wählen Sie Notepad (Editor), um die Datei zu öffnen.



8. Suchen Sie in der Datei **txtsetup.oem** nach den Abschnitten **[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]** und **[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]**.

9. Geben Sie unter diesen beiden Abschnitten folgende Zeile ein:
id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106","iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"


[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104","iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



Fügen Sie diese Zeile unter beiden Abschnitten ein.



Die VID und PID sind vom jeweiligen Anbieter anhängig.

10. Speichern und schließen Sie die Datei.

Kapitel 4

Kapitel 5

5.1 AMD® CrossFireX™ -Technologie

Das Motherboard unterstützt die AMD® CrossFireX™-Technologie, mit der Sie mehrere GPU (Graphics processing unit) Grafikkarten installieren können. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesem Abschnitt.

5.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie im Dual CrossFireX-Modus zwei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten oder eine CrossFireX-fähige Dual-GPU-Grafikkarte mit AMD®-Zertifikat vor.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die AMD CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Kapitel 2 für Details.



- Es wird empfohlen, für eine optimale Umgebungstemperatur zusätzliche Gehäuselüfter zu installieren.
- Besuchen Sie die AMD-Spielewebseite unter http://game.amd.com für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

5.1.2 Bevor Sie beginnen

Damit AMD CrossFireX richtig funktioniert, müssen Sie alle existierenden Grafikkartentreiber deinstallieren, bevor Sie die AMD CrossFireX-Grafikkarten in Ihren System installieren.

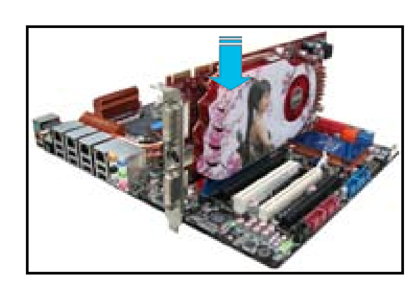
So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/ Entfernen**.
   In Windows Vista / Win 7 gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen.**
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen** und in Vista / Win 7 **Deinstallieren**.
5. Schalten Sie Ihren Computer aus.

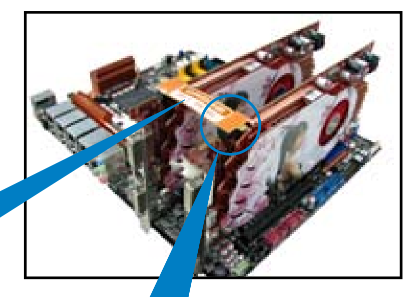
5.1.3 Installieren von zwei CrossFireX™ -Grafikkarten



Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

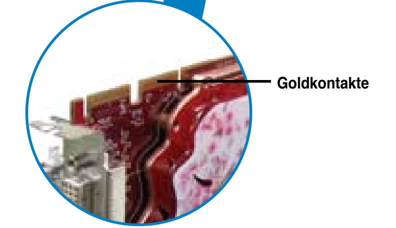


1. Bereiten Sie zwei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 2, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.
4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbinder mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie ihn darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.



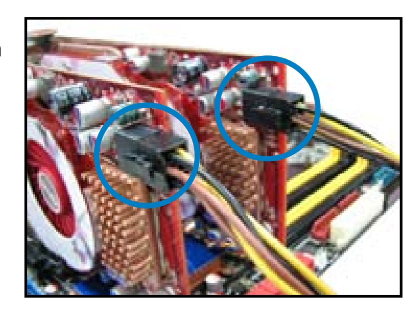


CrossFireX Brücke (mit Grafikkarten mitgeliefert)

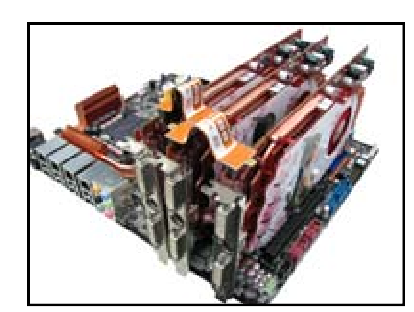


Goldkontakte

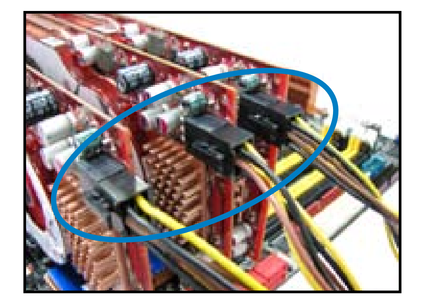
5. Schließen Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



5.1.4 Installieren von drei CrossFireX™ -Grafikkarten



1. Bereiten Sie drei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie diese drei Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als drei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 1, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.
4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbinder mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie ihn darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.



5. Schließen Sie drei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.

Kapitel 5

5.1.5 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die dem Grafikkartenpaket beigefügten Anweisungen, um die Gerätetreiber zu installieren.



Vergewissern Sie sich, dass der PCI Express-Grafikkartentreiber die AMD® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie die neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.

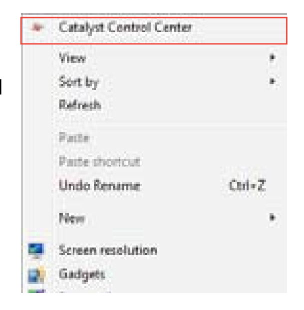
5.1.6 Aktivieren der AMD® CrossFireX™ -Technologie

Nach der Installation Ihrer Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die CrossFireX™-Funktion über das AMD Catalyst™ Control Center in Windows.

AMD Catalyst Control Center starten

So starten Sie das AMD Catalyst Engine Control Center:

1. Rechtsklicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm und wählen Sie **Catalyst Control Center**.



2. Klicken Sie auf **Catalyst Control Center**, um die Anzeigen und die Einstellungen Ihrer AMD-Grafikkarten zu konfigurieren.



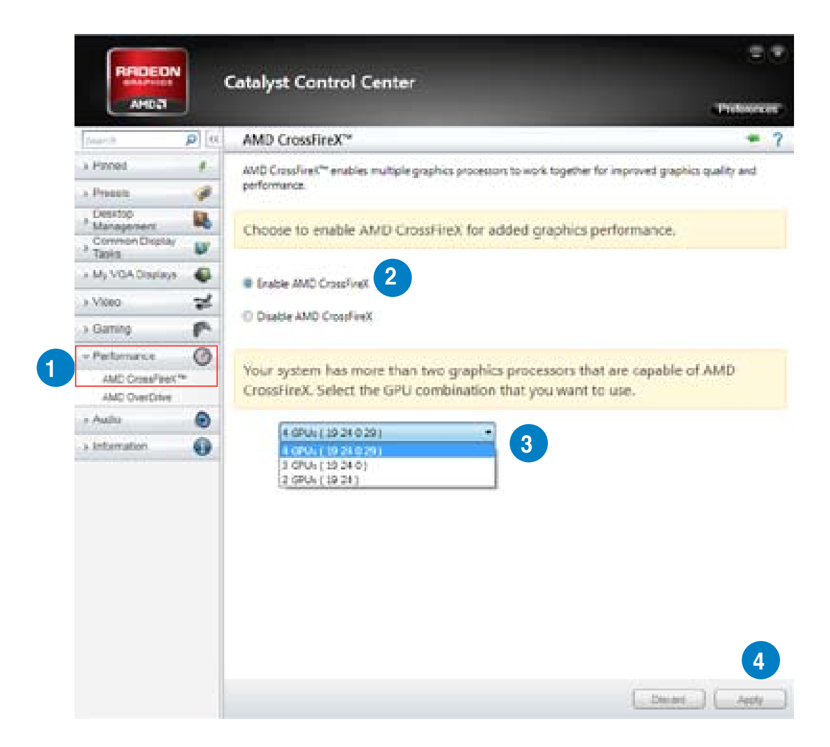
Aktivieren der Dual CrossFireX-Technologie

1. Klicken Sie im Catalyst Control Center-Fenster auf **Performance > AMD CrossFireX™**.

2. Wählen Sie **Enable CrossFireX™**.

3. Wählen Sie eine GPU-Kombination aus der Liste aus.

4. Klicken Sie auf **Apply**, um die vorgenommenen GPU-Einstellungen zu speichern und zu aktivieren.



5.2 NVIDIA® SLI™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) -Technologie, die Installation mehrerer Grafikkarten (Multi-Graphics Processing Units, GPU) erlaubt. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesen Abschnitt.

5.2.1 Anforderungen

- Im SLI-Modus sollten Sie zwei identische SLI-fähige Grafikkarten verwenden, die NVIDIA®-zertifiziert sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Grafikkartentreiber die NVIDIA-SLI-Technologie unterstützen. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Kapitel 2 für Details.



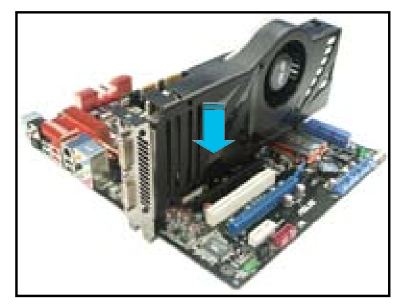
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
- Besuchen Sie die NVIDIA-Zone-Webseite unter http://www.nzone.com für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

5.2.2 Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten

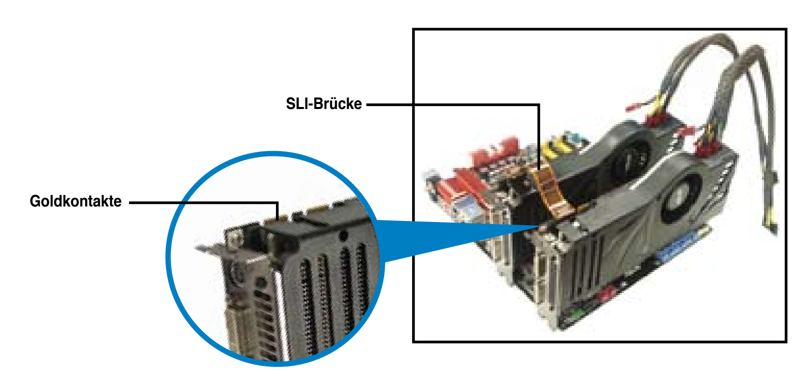


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

1. Bereiten Sie zwei SLI-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 2 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.

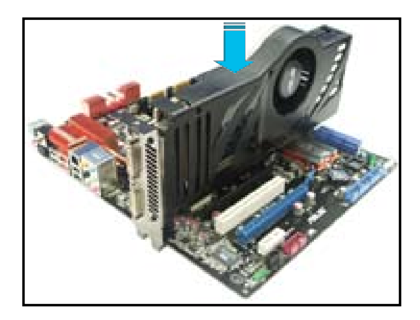


4. Richten Sie die SLI-Bridge-Kontakte mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.
6. Schließen Sie ein VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.

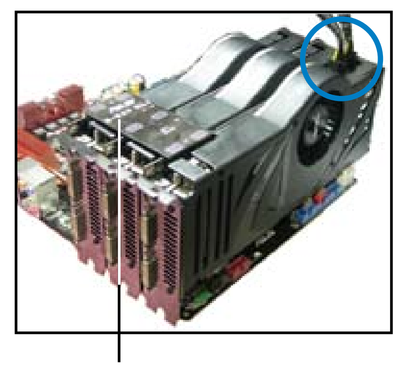


5.2.3 Installieren von drei SLI-fähigen Grafikkarten

1. Bereiten Sie drei SLI-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie iese drei Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als drei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 1 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass drei Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.



4. Richten Sie die SLI-Bridge-Kontakte mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie drei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den drei Grafikkarten.



5.2.4 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihrer Grafikkarte, um die Gerätetreiber zu installieren.



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA® SLI™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.

5.2.5 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie

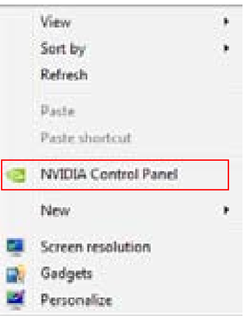
Nach der Installation der Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die SLI-Funktion unter Windows® 7 in NVIDIA® Control Panel.

Starten von NVIDIA Control Panel

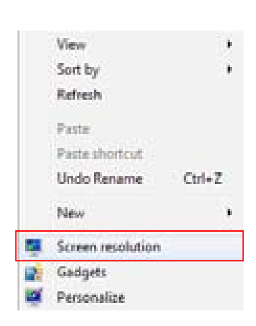
Sie können NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

A. Rechtsklicken Sie auf eine leere Stelle des Windows®-Bildschirms und wählen Sie **NVIDIA Control Panel**.

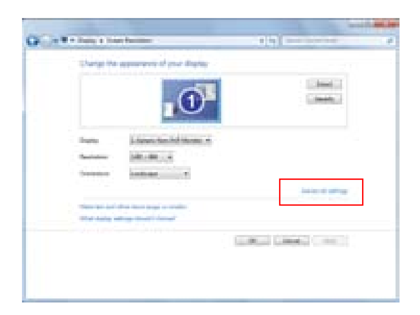
Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B3).



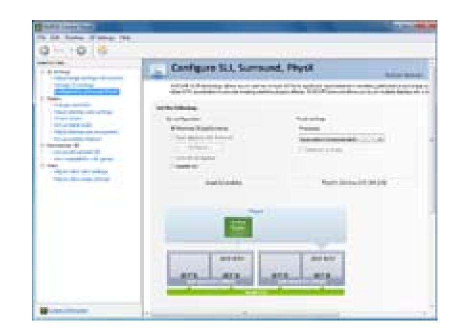
B1. Wenn Sie das NVIDIA Control Panel-Element in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Personalize**.



B2. Klicken Sie im Bildschirmauflösung-Fenster auf **Advanced settings**.

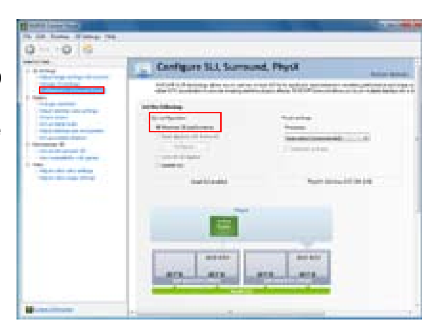


B3. Es erscheint das NVIDIA Control Panel-Fenster.



SLI-Einstellungen aktiveren

Wählen Sie im NVIDIA Control Panel **Configure SLI**, **Surround**, **PhysX**. Klicken Sie in **Quad-SLI enabled** auf **Maximize 3D Performance SLI**, um die Anzeige auf SLI-gerenderten Inhalt einzustellen. Klicken Sie auf **Apply**, wenn Sie fertig sind.



Hinweise

Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cut appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

VCCI: Japan Compliance Statement

VCCI Class B Statement

情報処理装置等電波障害自主規制について
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置
です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジ
ョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

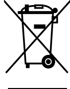
KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

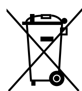
*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at http://csr.asus.com/english/REACH.htm.



DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.



DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to http://csr.asus.com/english/Takeback.htm for detailed recycling information in different regions.

RF Equipment Notices

CE: European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300 GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 5.15 to 5.25 GHz frequency band.

Exposure to Radio Frequency Energy

The radiated output power of the Wi-Fi technology is below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it is advised to use the wireless equipment in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized.

FCC Bluetooth Wireless Compliance

The antenna used with this transmitter must not be colocated or operated in conjunction with any other antenna or transmitter subject to the conditions of the FCC Grant.

Bluetooth Industry Canada Statement

This Class B device meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

BSMI: Taiwan Wireless Statement

無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Japan RF Equipment Statement

この製品は、周波数帯域5.15～5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

KC (RF Equipment)

대한민국 규정 및 준수

방통위고시에 따른 고지사항

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,

이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

ASUS Kontaktinformationen

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Telefon	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-Mail	info@asus.com.tw
Webseite	www.asus.com.tw

Technische Unterstützung

Telefon	+86-21-38429911
Online-Support	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Telefon	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Webseite	usa.asus.com

Technische Unterstützung

Telefon	+1-812-282-2787
Support-Fax	+1-812-284-0883
Online-Support	support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Addresse	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Deutschland
Fax	+49-2102-959911
Webseite	www.asus.de
Online-Kontakt	www.asus.de/sales

Technische Unterstützung

Telefon (Komponenten)	+49-1805-010923*
Support-Fax	+49-2102-9599-11
Online-Support	support.asus.com

*** 0,14 Euro/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0.42 Euro/Minute.**

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

Phone/Fax No: (510)739-3777/(510)608-4555

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : P9X79 LE

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **May 04, 2012**

Ver. 110101

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	P9X79 LE

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2006+A1:2007	☒ EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☐**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A11:2009	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☐ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

Regulation (EC) No. 1275/2008 ☐ EN 62301:2005 Regulation (EC) No. 642/2009 ☐ EN 62301:2005	Regulation (EC) No. 278/2009 ☐ EN 62301:2005 Ver. 111121

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: May 04, 2012

Year to begin affixing CE marking:2012

Signature :